VOYAGE

DANS

L'AMÉRIQUE DU NORD,

EN 1853 ET 1854,

AVEC NOTES SUR LES EXPOSITIONS UNIVERSELLES DE DUBLIN ET DE NEW-YORK.

PAR

GUILLAUME LAMBERT,

Ingénieur des mines, Secrétaire général de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut, et Membre de plusieurs autres sociétés savantes.

ATLAS.

LIÉGE,
ÉTABLISSEMENT DE E. NOBLET.
—
1855

VOYAGE

DANS

L'AMÉRIQUE DU NORD,

EN 1853 ET 1854,

AVEC NOTES SUR LES EXPOSITIONS UNIVERSELLES DE DUBLIN ET DE NEW-YORK.

PAR

GUILLAUME LAMBERT,

Ingénieur des mines, Secrétaire général de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut, et Membre de plusieurs autres sociétés savantes.

ATLAS.

LIÉGE,
ÉTABLISSEMENT DE E. NOBLET.

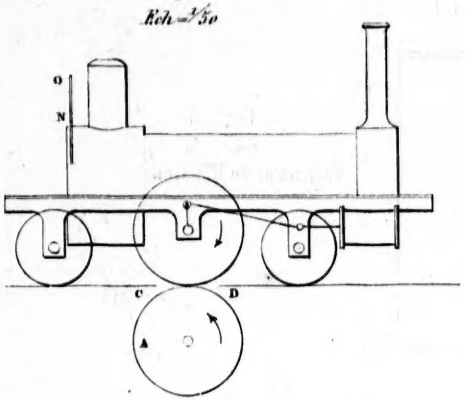
1855

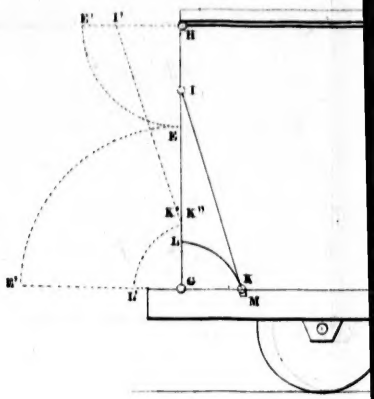
NCU
973
L222
Atlas

40877
Pacific N. W. History Dept.
PROVINCIAL LIBRARY
VICTORIA, B. C.

Fig. 1.

Ech. 1/30





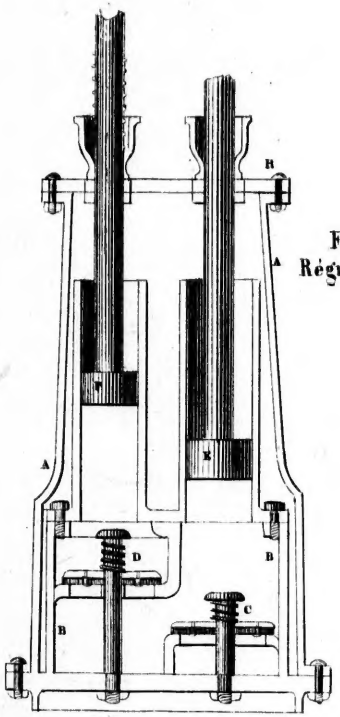
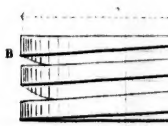


Fig. 4
Régulateur de Mr Pitcher



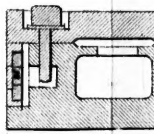


Fig. 2.
Ech.=1/50

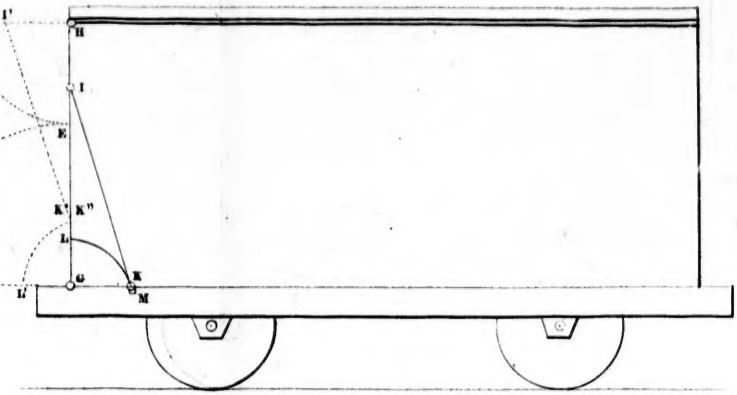


Fig. 3.
Ech.=1/5
Régulateur de Mr Carett

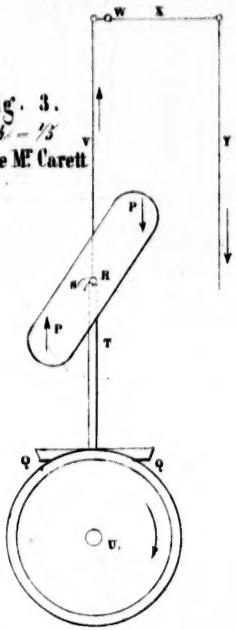


Fig. 5.

Fig. 6.

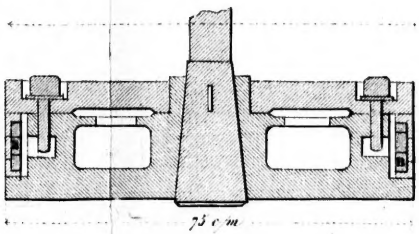
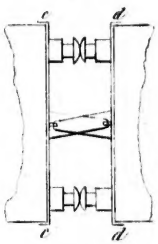


Fig. 7.



Sud

Fig. 9.

Coupe verticale prise un peu à l'E
de Pittsburg (Pensilva

Ech. = 1/10000

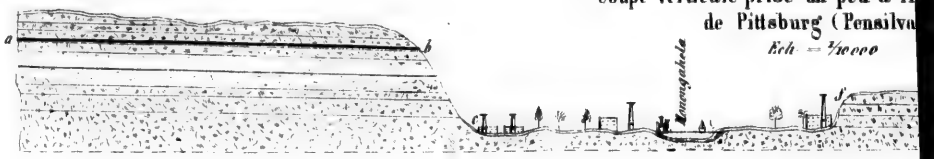


Fig. 10.

Ech. = 1/100

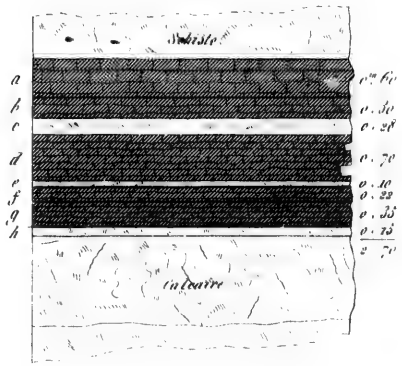
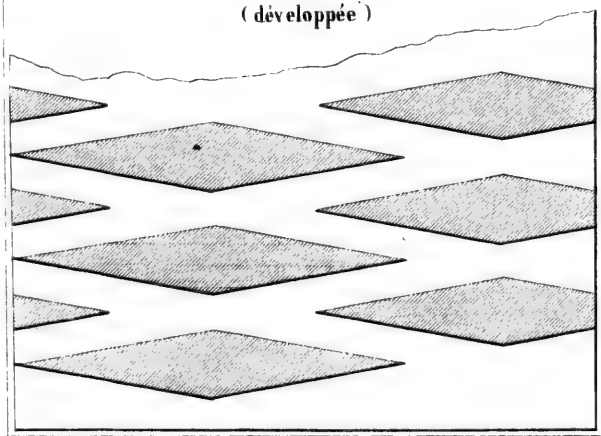


Fig. 8.

Vis à double mouvement
(développée)



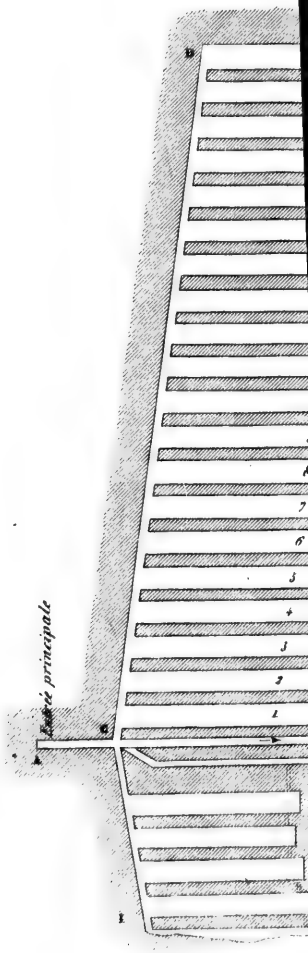


Fig. 9.

erticale prise un peu à l'Est de la ville de Pittsburg (Pensilvanie)

Ech. = 1/10000

Nord

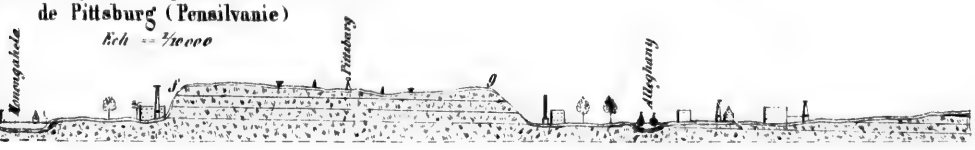


Fig. 11

Disposition des tailles d'exploitation à Pittsburg

Ech. = 1/2 millim. p.r x m. = 1/2000

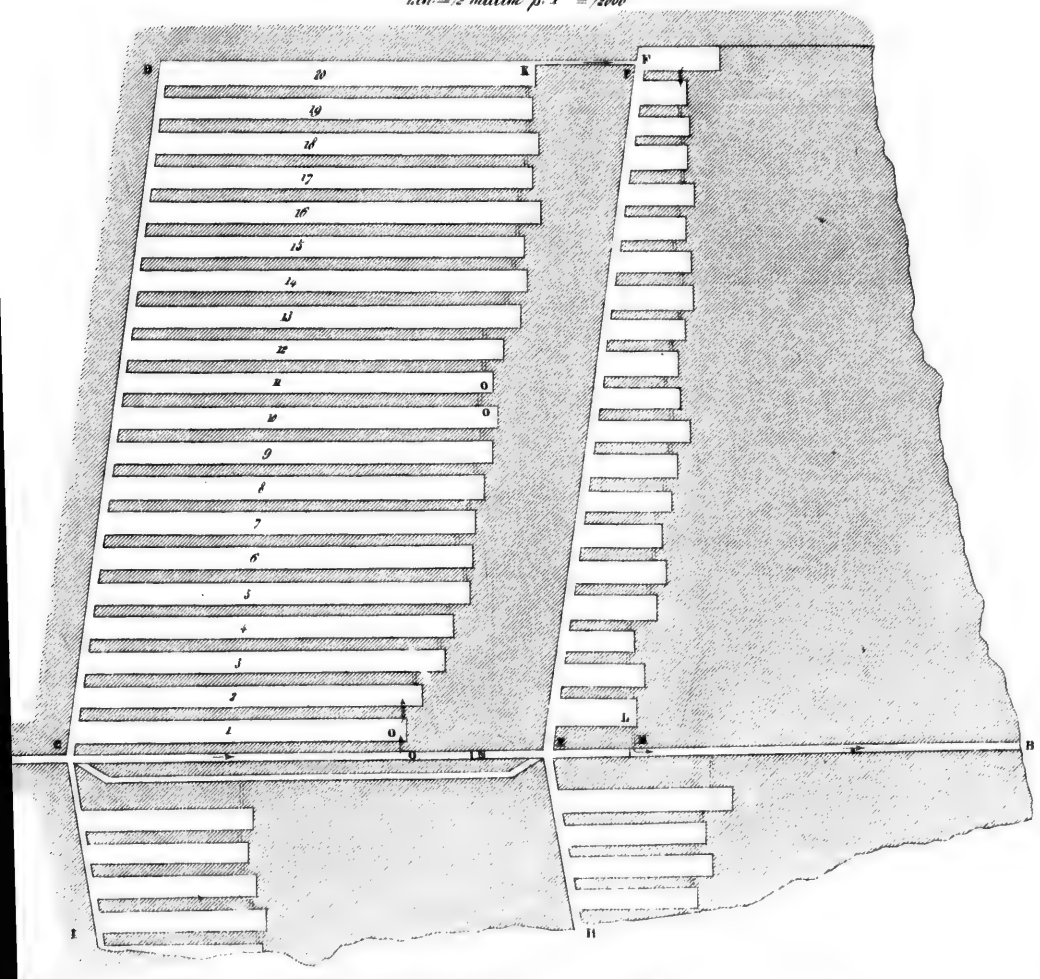


Fig. 12.
Ech.=1/10.

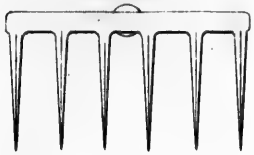


Fig. 13.
Ech.=1/10.

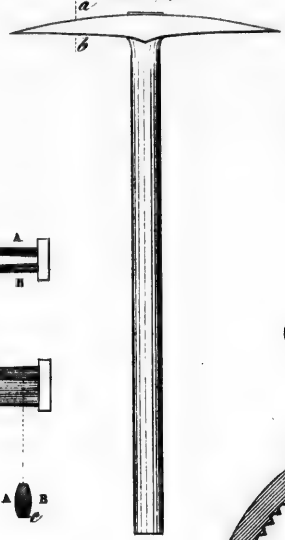


Fig. 14.
Vue de Fig. 13
du côté *a*.

Fig. 18.
Clous fabriqués à la machine.
Grandeur réelle.

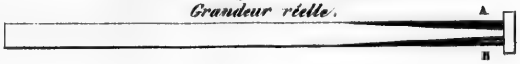


Fig. 19.

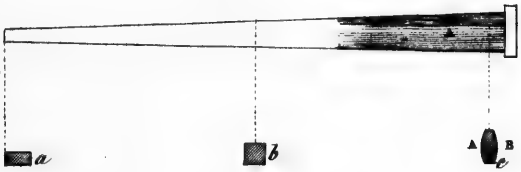


Fig. 20.

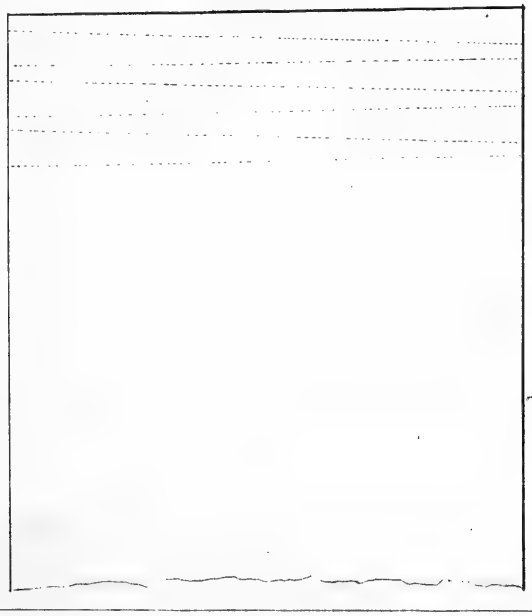


Fig
Cingleur rotatif.
Ech.=3 Centim

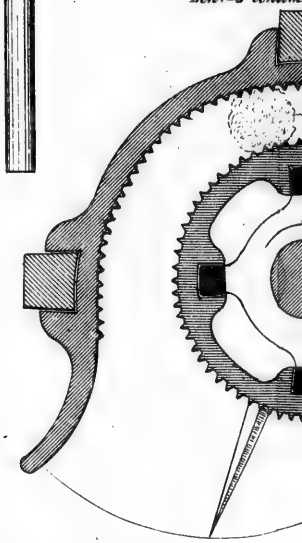
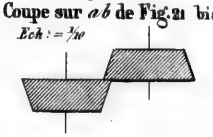
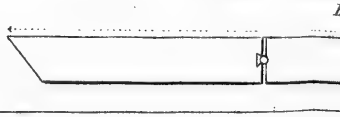


Fig. 21 ter
Coupe sur *ab* de Fig. 21 bis.
Ech.=3/10



F
Bateau formé d
E



3.

Fig. 14.
Vue de Fig. 13
du côté *a*.

Fig. 15
Coupe sur *ab*
de Fig. 13.

Fig. 16.
Ech.: 1/2.

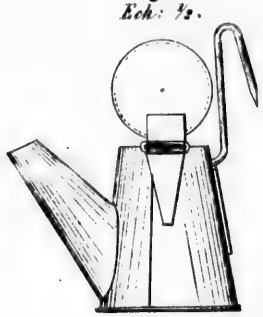


Fig. 17.
Ech.: véritable grandeur.

Fig. 22.
Soupape équilibrée
pour la distribution de la vapeur.

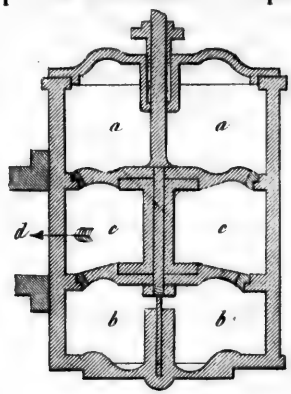


Fig. 21.
Cingleur rotatif. Coupe horizontale.
Ech.: 3 Centim. p.r 1 m. = 3/100.

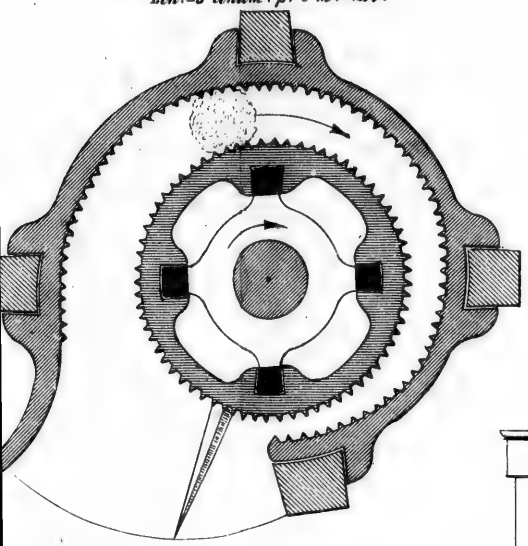


Fig. 23.
Foyer ouvert
pour bruler l'Anthracite.
Ech.: 1/20.

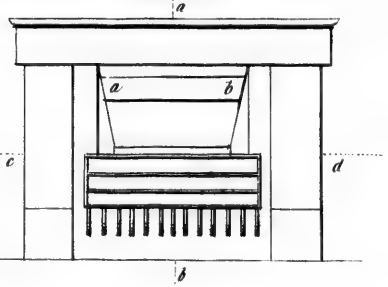


Fig. 24.
Coupe sur *ab* de Fig. 23.

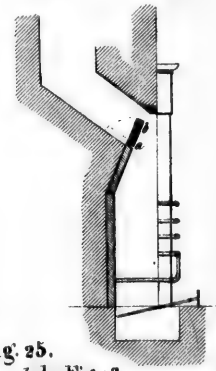


Fig. 21 ter
sur *ab* de Fig. 21 bis.
= 1/10

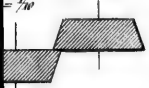


Fig. 21 bis.
Ech.: = 1/10

Fig. 22 bis
Bateau formé de trois pièces séparées.
Ech.: = 1/25

Fig. 25.
Coupe sur *c d* de Fig. 23.

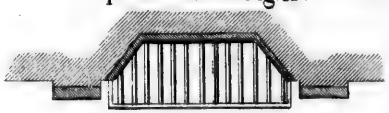


Fig. 26.

Fig. 28.

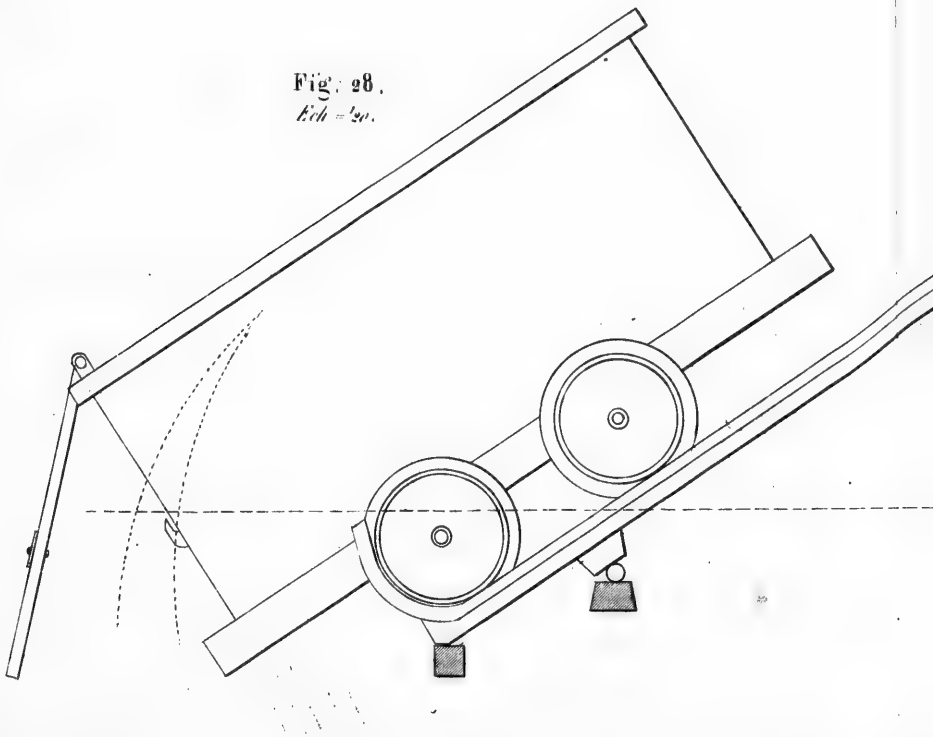


Fig. 27.
Coupe sur *a b* de Fig. 26.

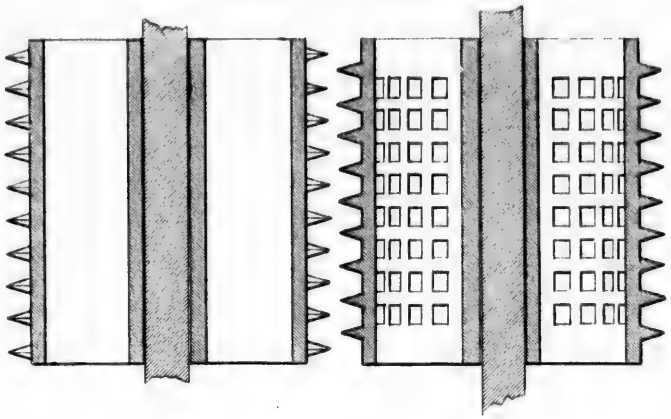


Fig. 29.
Coupe verticale de la partie Nord-Est des Monts Alleghany
où se trouvent les Bassins à Anthracite
Echelle de 1/100,000.

Fig. 30.
Coupe par un plan vertical Nord-Sud
prise à Black Spring Cap,
Comté de Lebanon (Pensil.ie)
Echelle de 1/20,000.

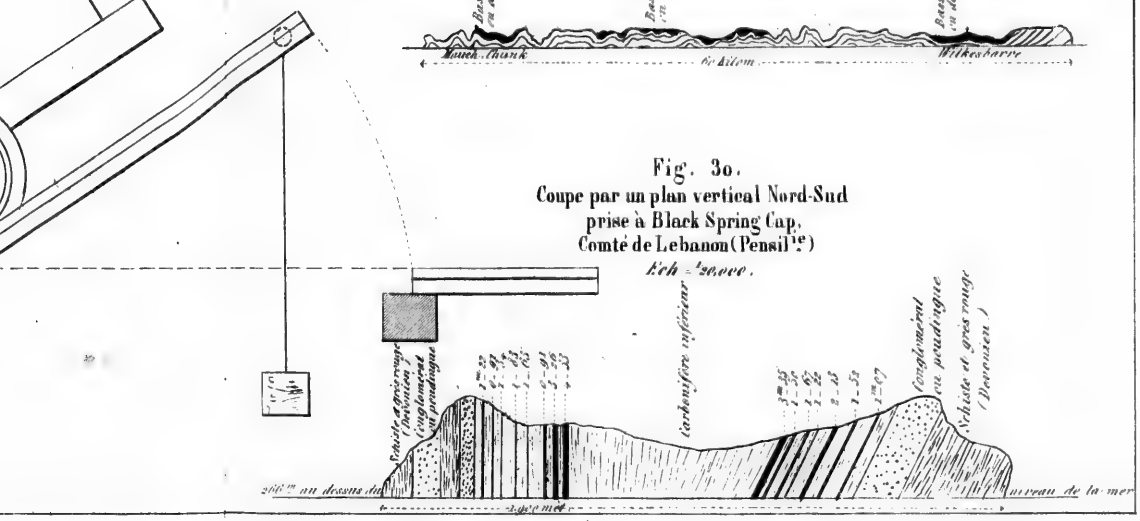


Fig 31

Coupe d'une partie du terrain à Anthracite
au point nommé West Norvegian Rail-Road

Ech.

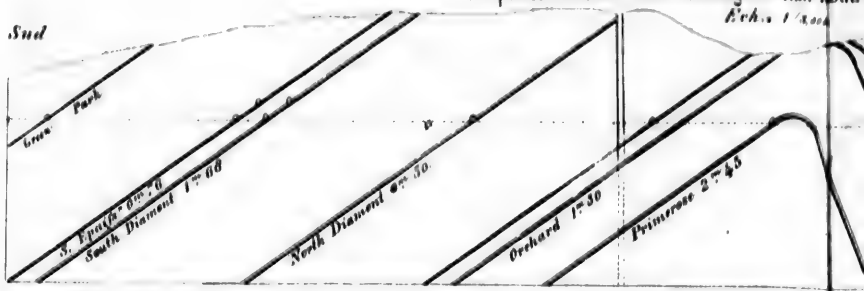


Fig. 32.

Coupe par un plan vertical dirigé du Sud au Nord
prise à Foresville *(Pensylvanie)*

Ech. 5 millimètres pr 1 mèt: ou 1/200.

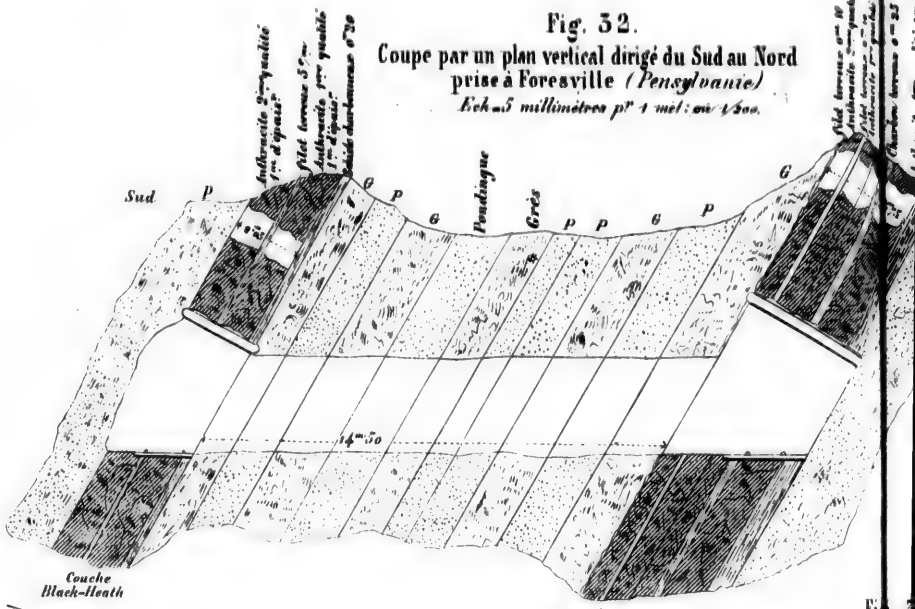


Fig. 3

Nouveau Système de pl
partie in

Ech. trois milli

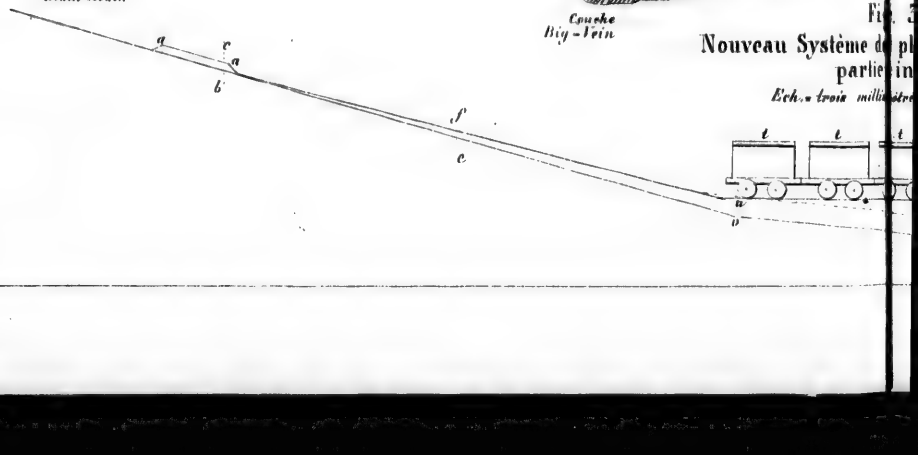
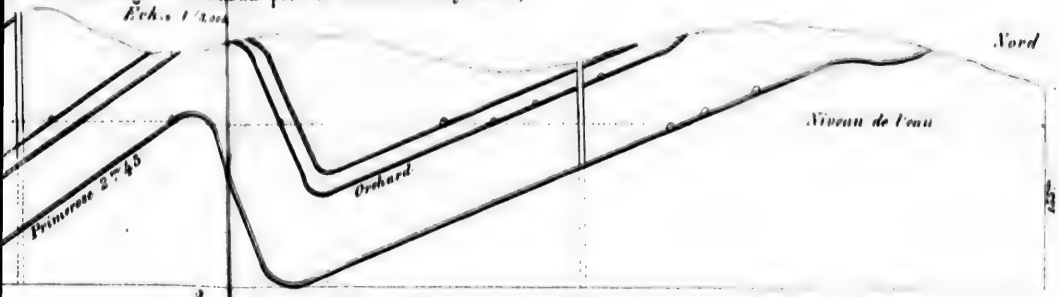


Fig. 31.

...rtie du terrain à Anthracite par un plan vertical Nord-Sud
...é West Norvegian Rail-Road près de Pottsville (Pensylvanie.)

Ech.s 1/3000



...é du Sud au Nord
...ensylvanie)
...mel : au 1/200.

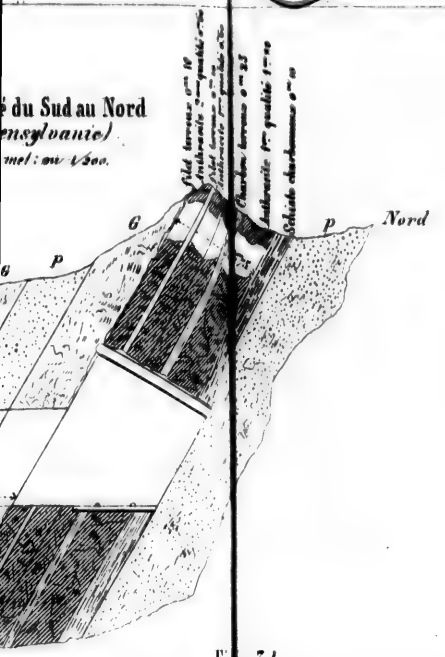


Fig. 33.
Nouveau mode de graissage,
des roues de Waggon

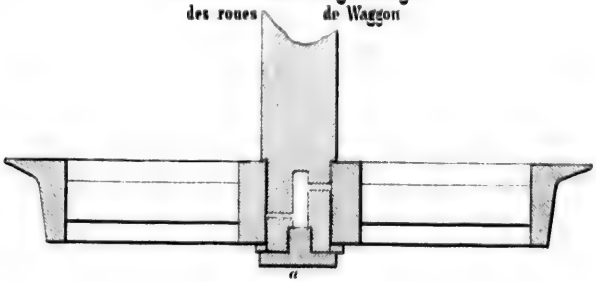


Fig. 35.
Coupe sur g h de fig 34.
Ech.s 1/60.

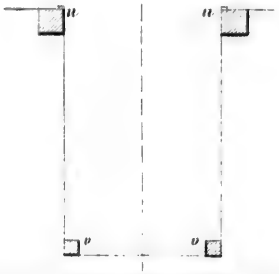


Fig. 34.
Nouveau Système de plan incliné automoteur
partie inférieure
Ech.s trois millimètres p.r un mètre.

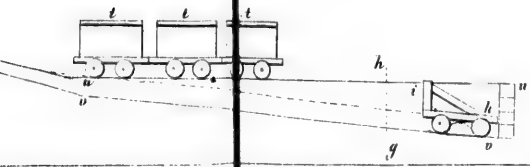


Fig. 36.
Coupe sur e f de Fig. 34.
Ech.= 1/60.

Fig. 37.
Coupe sur b c de fig: 34.
Ech.= 1/60.

Fig. 39.
Waggon guide i k Fig. 34.
Ech.= 1/30.

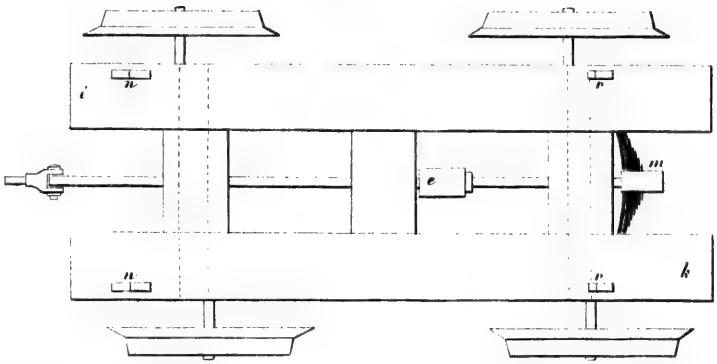


Fig. 41.
Couche dite Big ou Mammoth Vein,
à Pottsville (Pensylv.ie)
Ech.= 1/100 = 1 c/m p.r 1 Mèt.

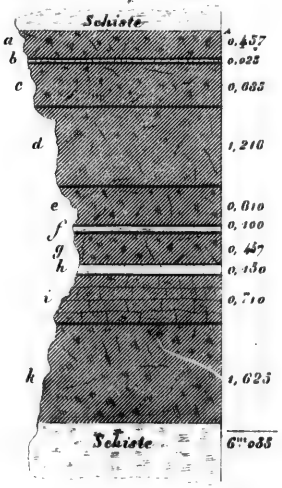
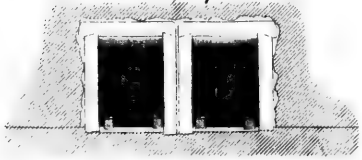


Fig. 42.
Slope ou galerie inclinée d'extraction.
Ech.= 1/200 = 3 m/m p.r 1 mèt.



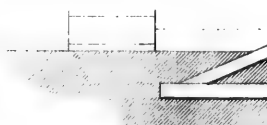
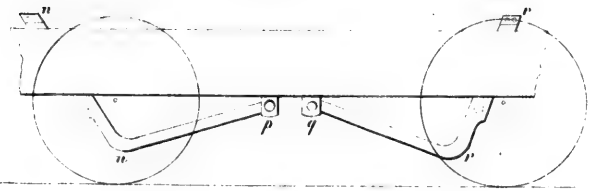


Fig. 38.
Pièce en fonte d de fig. 37.
Ech.=1/30.

Fig. 40.
Vue latérale de fig. 39.
Ech.=1/30.



d'extraction.
mèt.

Fig. 43.
Machine et tambour d'extraction
à la tête d'une Slope.
Ech.=1/200=5mm/m pr 1 mètre.

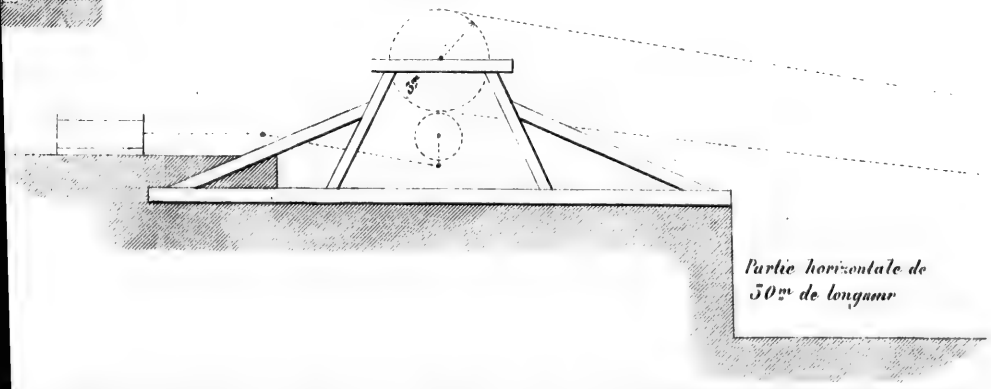


Fig. 44.

Disposition d'un champ d'exploitation à Pottsville (Pensil.ie)

Ech.: 1/200 = 1 m.m p.r 1 Mètre

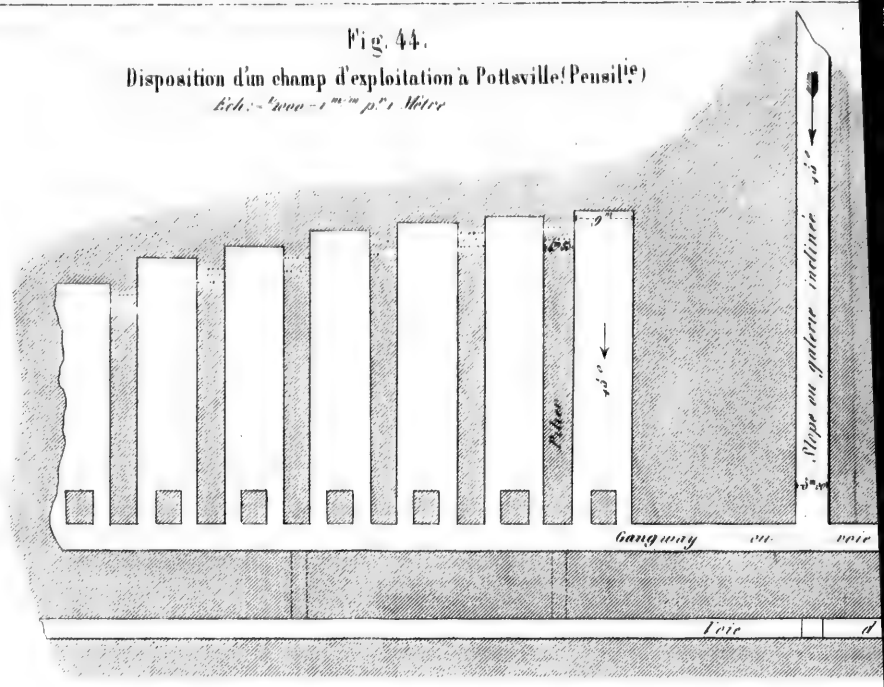
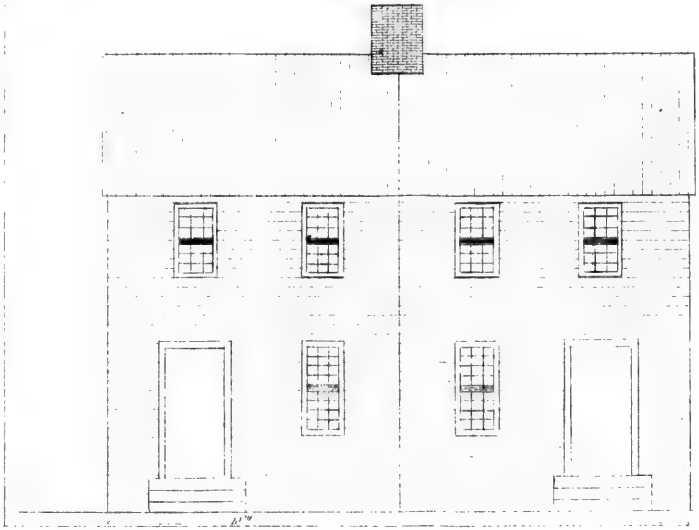


Fig. 45.

Maisons pour les ouvriers mineurs
aux exploitations d'Anthracite de Foresville (Pensil.ie)

Ech.: 1/100 = 1 c.m p.r 1 Mètre



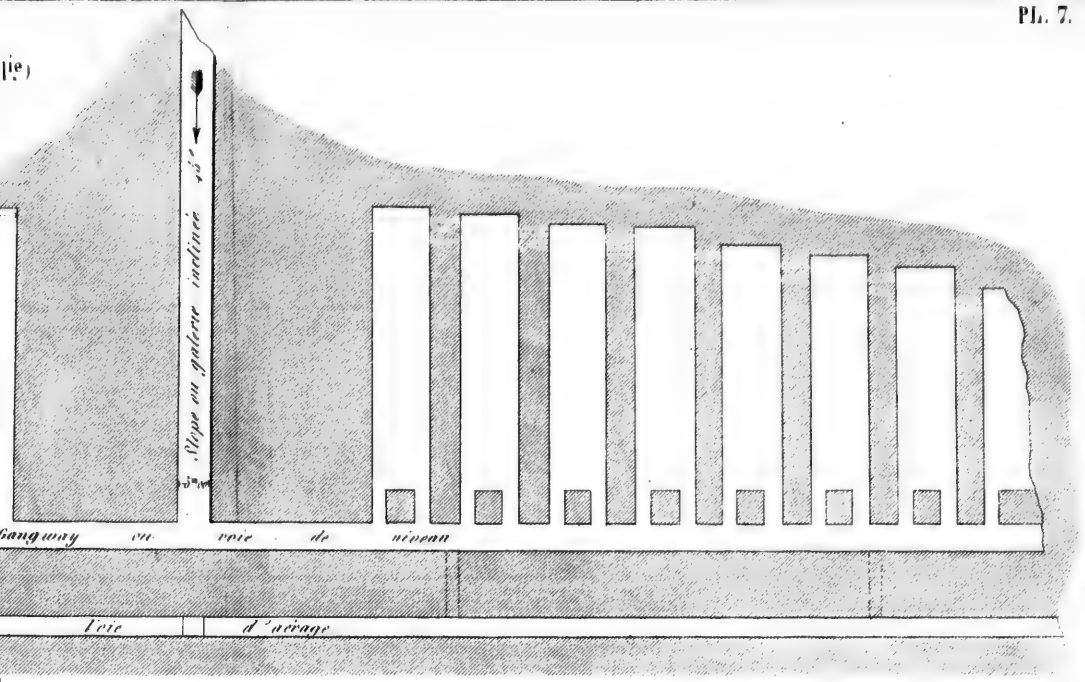


Fig. 46.
Vue latérale de Fig. 45.

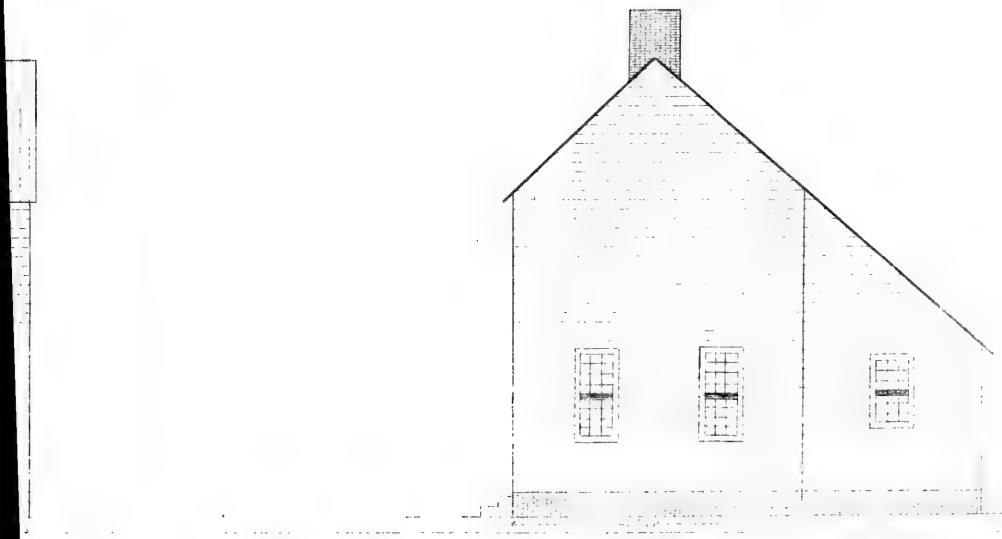


Fig. 49.

Exploitation de l'Anthracite.
Plan Horizontal d'un groupe de tailles
à Panther-Creek Valley, près de Mauch-Chunk,
Carbone County (Pensylvanie)

Echelle 1/2500.

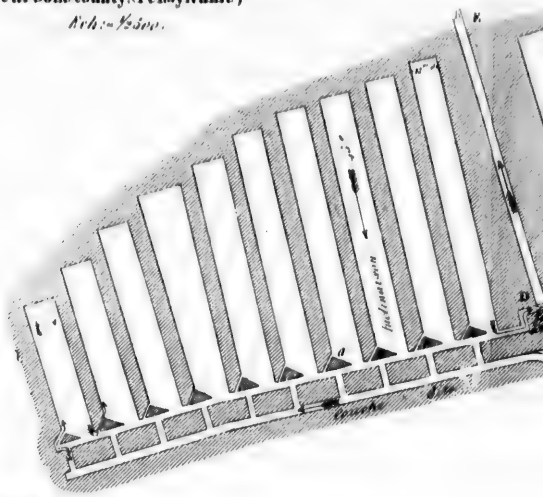
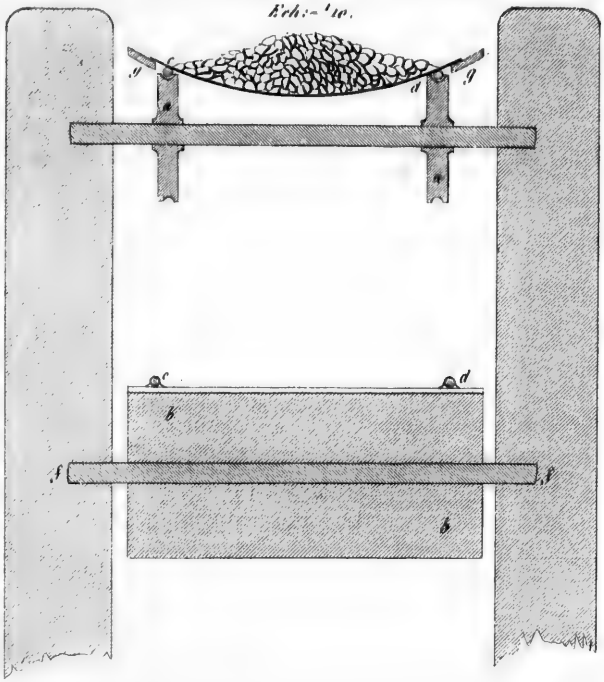


Fig. 48.

Élévateur employé aux mines de Mauch Chunk.
Coupe transversale par un plan vertical.

Echelle 1/10.



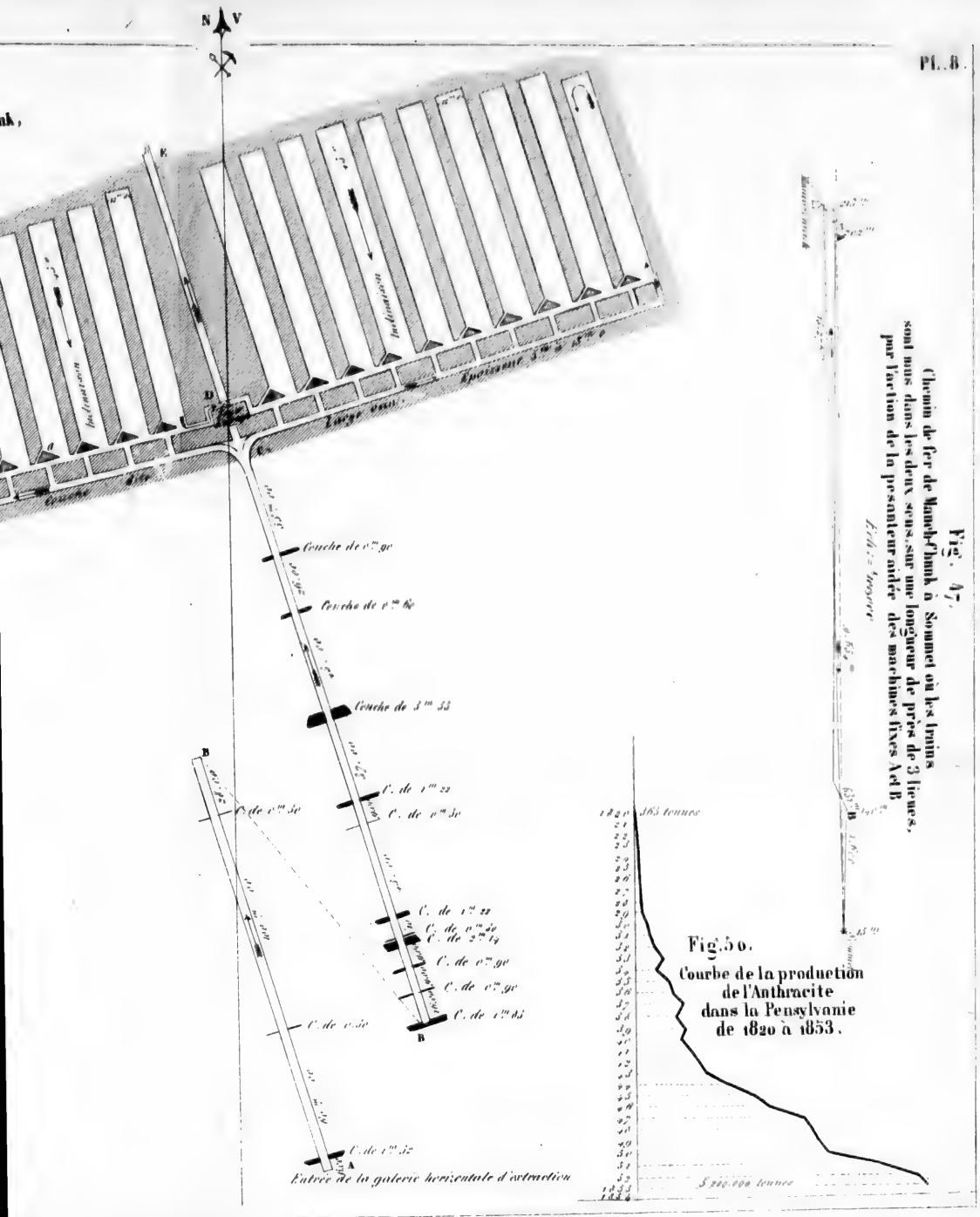


Fig. 47.

Chemin de fer de Mauch-Chunk à Sommet où les trains sont mus dans les deux sens sur une longueur de près de 3 lieues, par l'action de la pesanteur aidée des machines fixes A et B

Fig. 50.

Courbe de la production de l'Anthracite dans la Pensylvanie de 1820 à 1853.

Fig. 51.

Fourneau Porter à Harrisburg
(Penn^nie)

Ech. = 1/100.

Fig. 52.

Fourneau Henry Clay à Reading (P^le)
(ancien)

Ech. = 1/100.

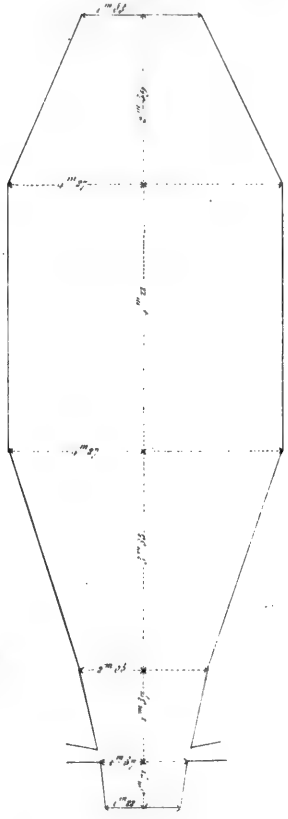
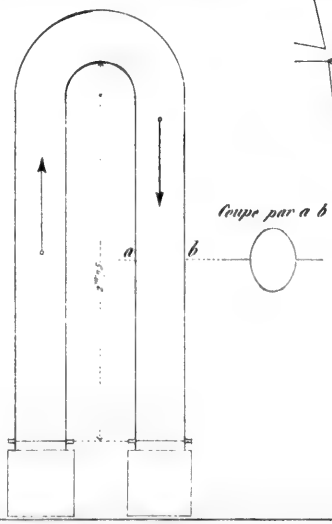


Fig. 54.

Tubes en fonte
pour le chauffage de l'air

Ech. = 1/50 = 2 c^m p^r 1 m.



2.

à Reading (P^ie)

n)

Fig. 53.

Fourneau Henry Clay à Reading (P^ie)

(nouveau)

Ech. = 1/100.

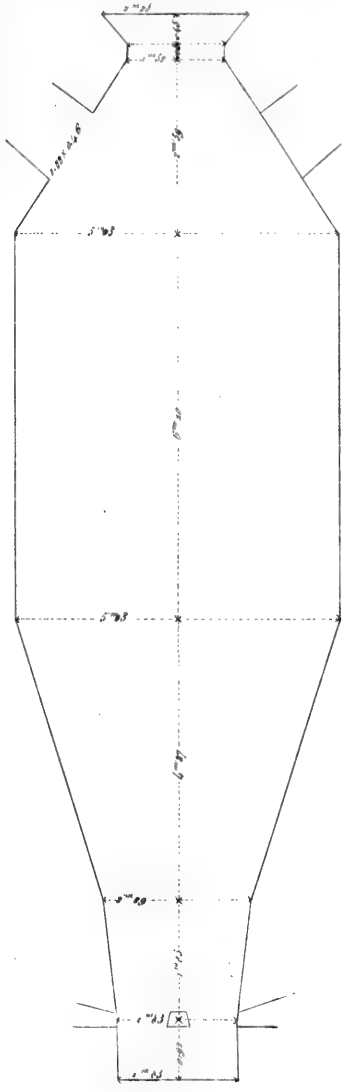


Fig. 55.

Fourneau Crane N° 4

près de Allentown (P^ie)

Ech. = 1/100.

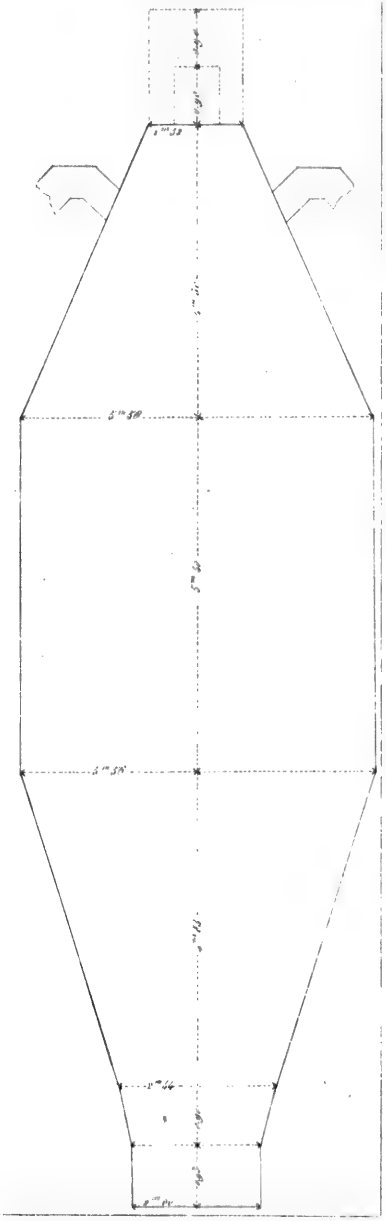
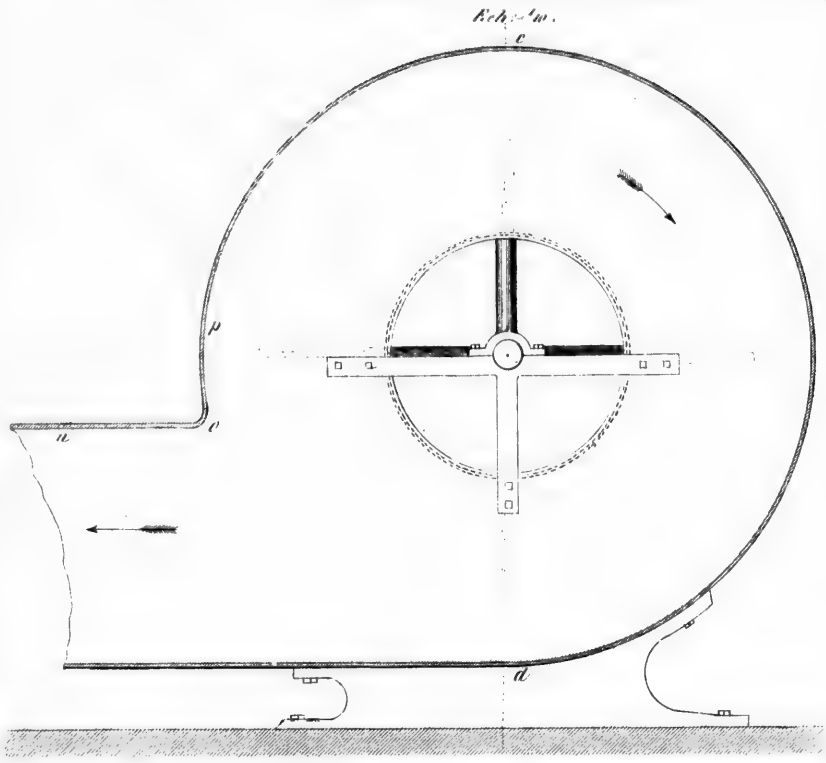


Fig. 56.

Vue latérale du ventilateur Dimpfeld.



Coupe s

Fig. 59.

Four pour chauffer les tubes en fer étiré.

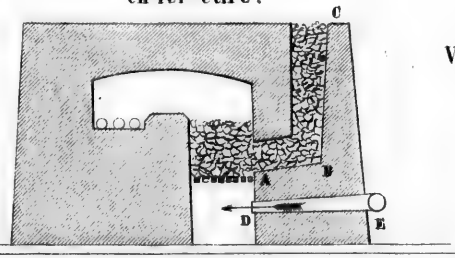


Fig. 61

Vue de Fig. 60 du côté A.

Fig. 60.

Pince servant comme pour souder les tube

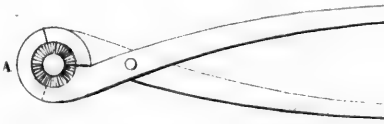


Fig. 57.
Coupe sur *c d* de Fig. 56.

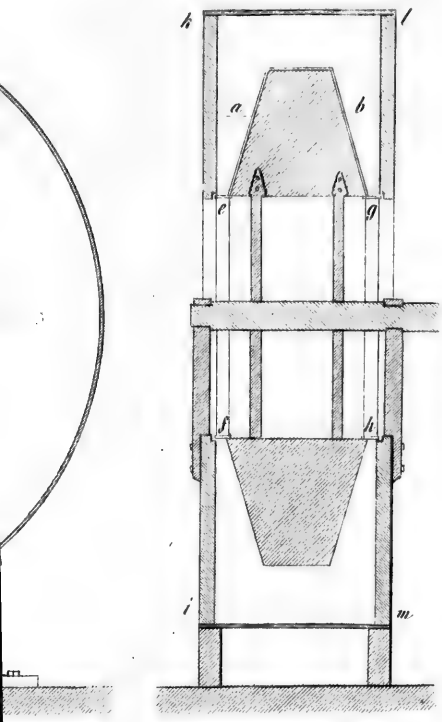


Fig. 58.
Volant à rayons en bois.

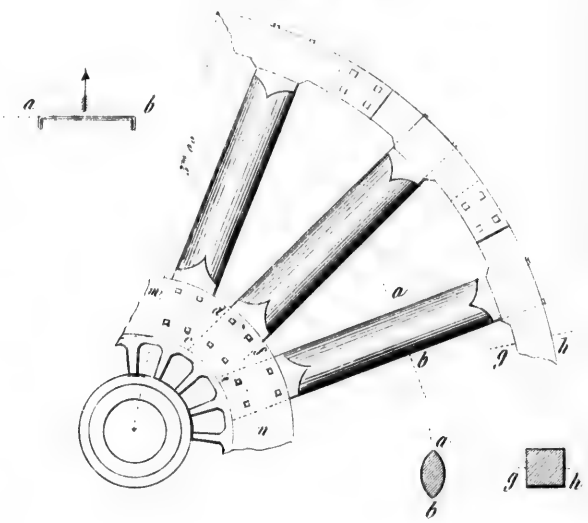


Fig. 62.
Distribution de vapeur de G.H. Corliss.

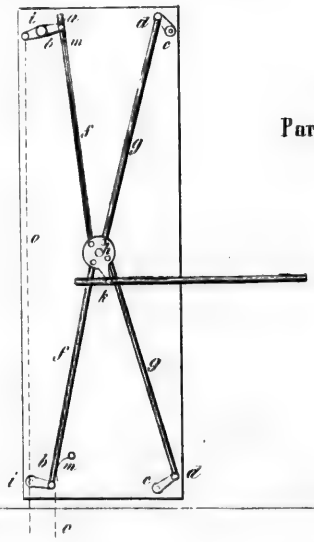


Fig. 63.
Partie *a b* de Fig. 62.

Fig. 60.
Pince servant comme filière pour souder les tubes en fer.

Fig. 64.
Coupe transversale de la Machine rotative de Mr Wright.
Echelle de

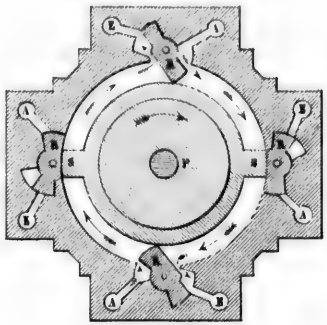
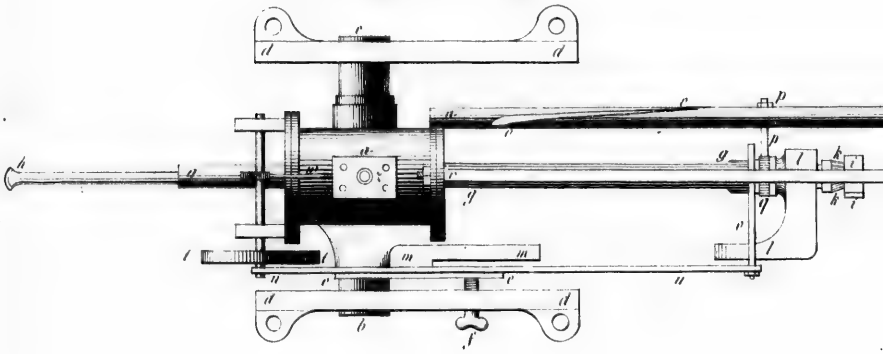


Fig. 66.
Machine à forer les trous de mines inventée par Mr Cough de New-York.
Echelle de 3 lignes pour 1 Mètre.



64.
la Machine rotative
right.

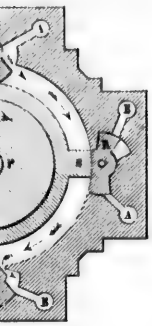
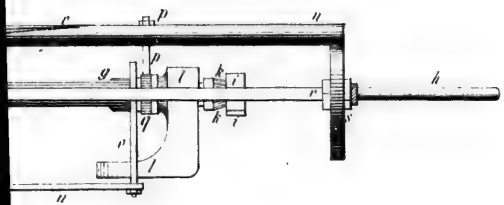
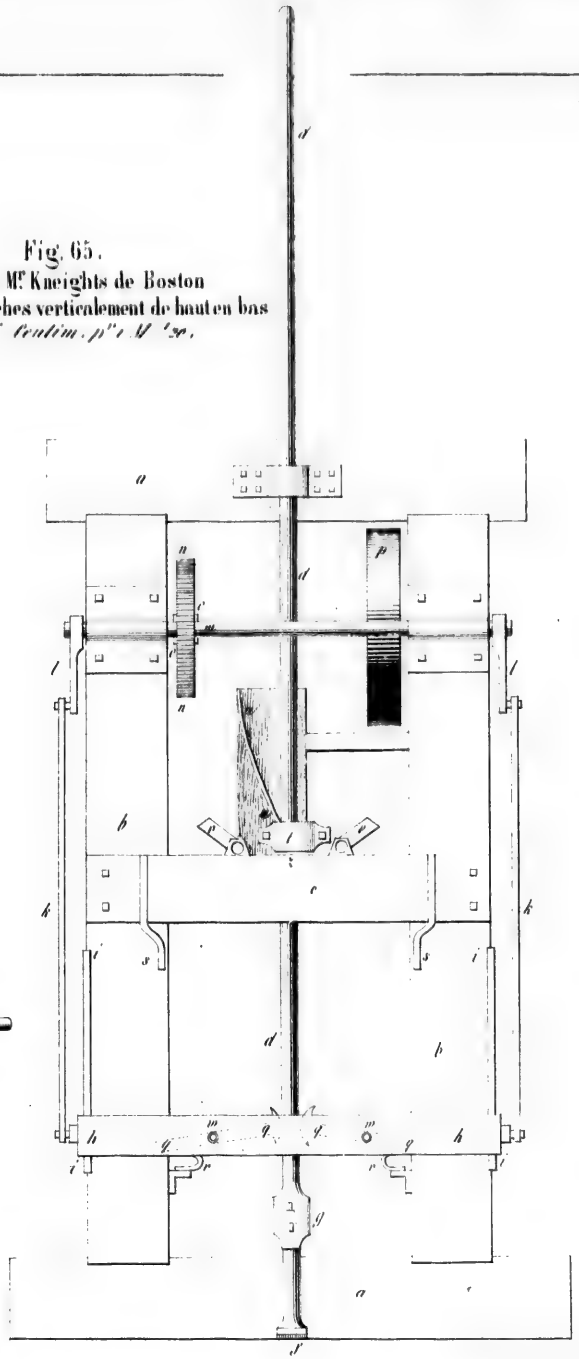


Fig. 65.
Machine de Mr Kneights de Boston
pour forer les roches verticalement de haut en bas
Echelle de 5 Centim. p^r 1 M^tre.





Fig

Machine de Mr L. JENKS po

Vue

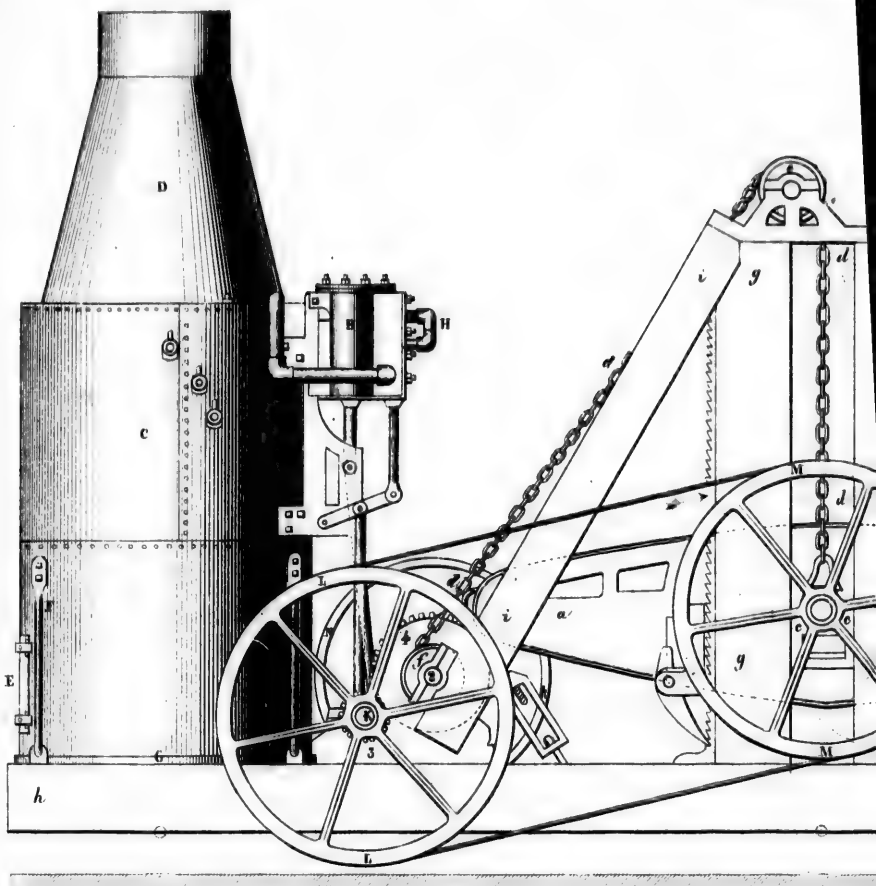


Fig. 67

Machine de Mr L. JENKS pour percer les trous de mines.

Vue de coté.

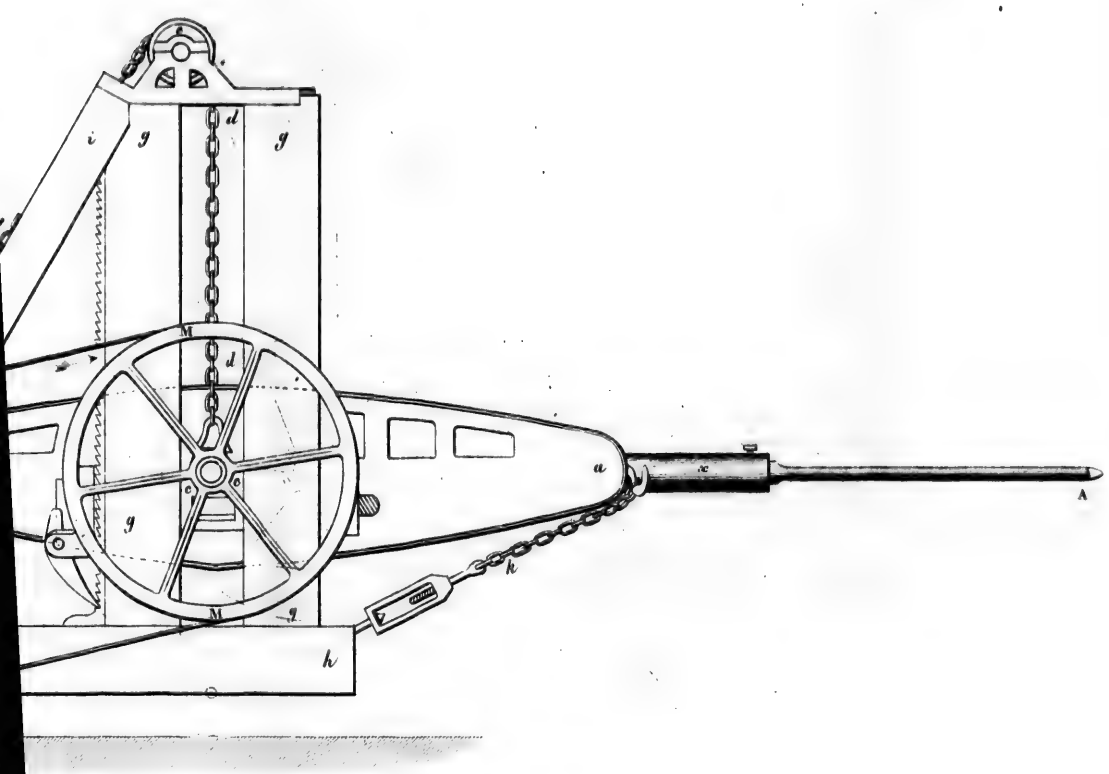


Fig. 6

Machine de Mr L. JENKS pou

Vue par

Echelle de 5 Centmes pour

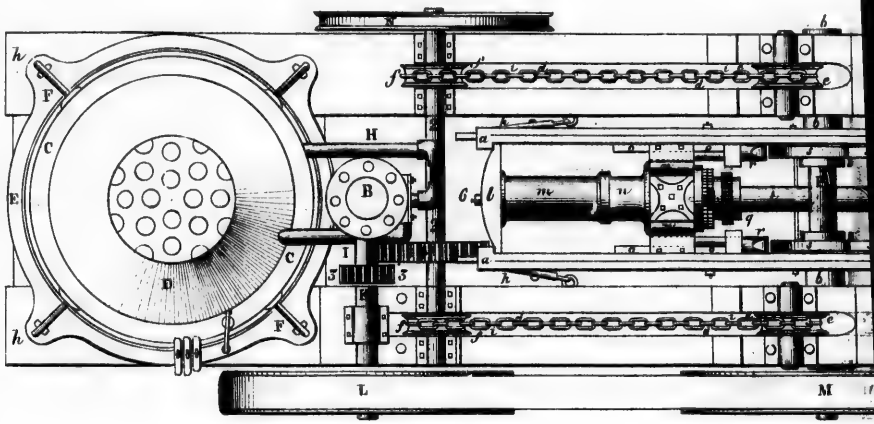


Fig. 70.

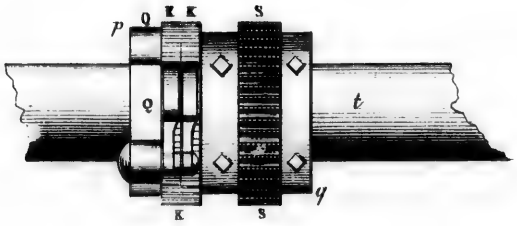


Fig 68.

chine de Mr L. JENKS pour percer les trous de mines.
Vue par dessus.
Ech=5 Cent.mes pour 1 mètre = 1/20.

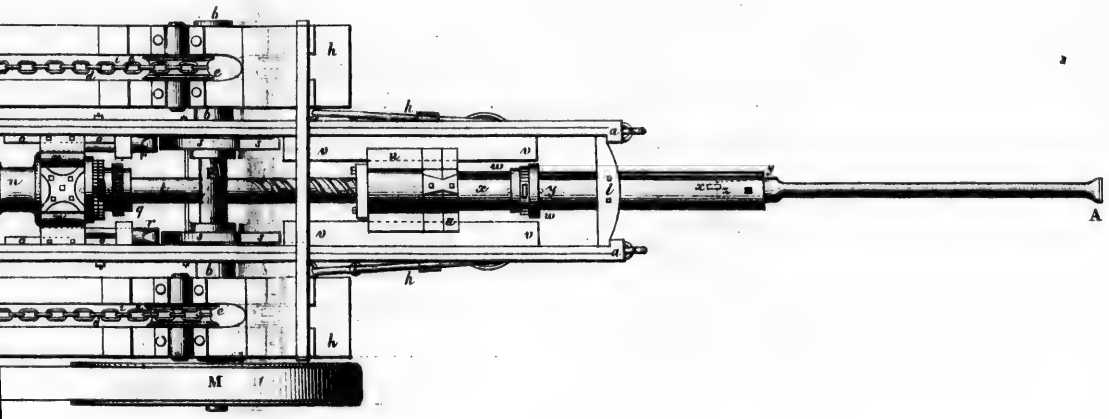


Fig 69.

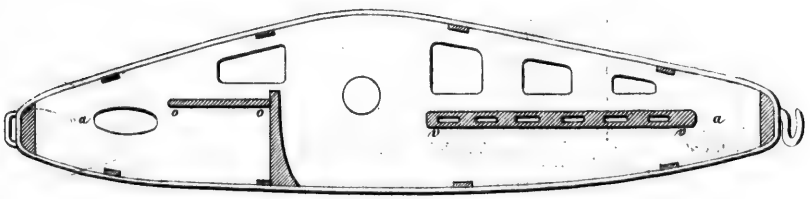


Fig. 71.

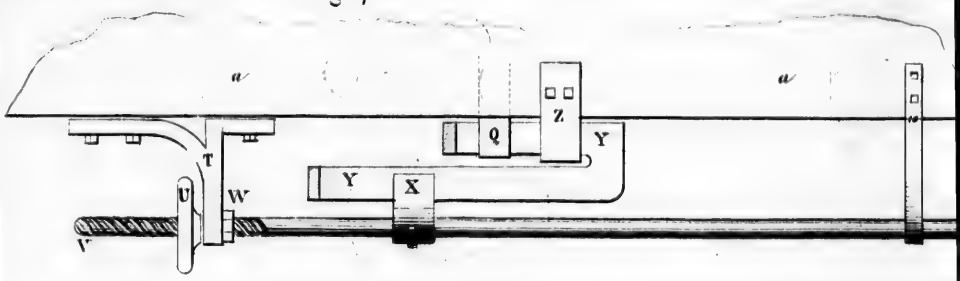


Fig. 72.

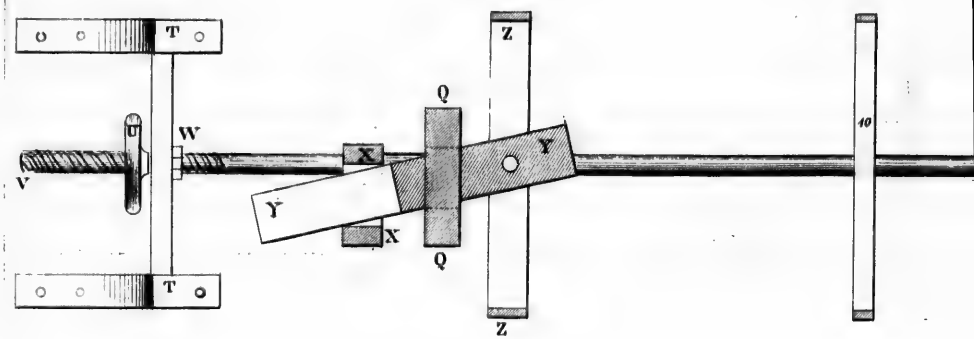
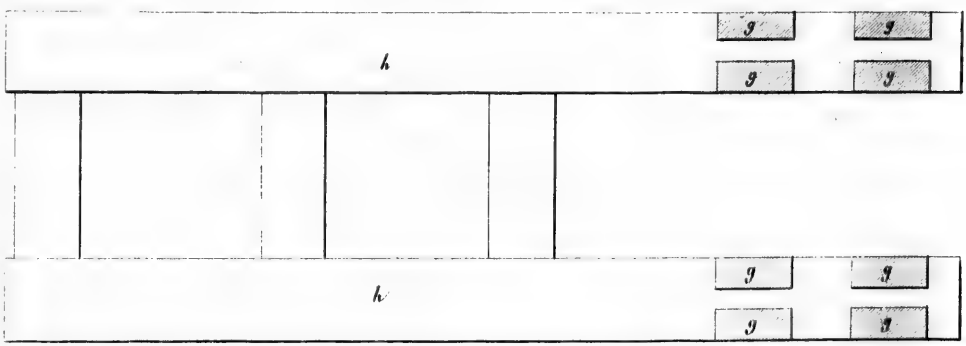
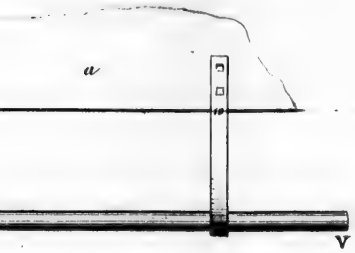


Fig. 76.





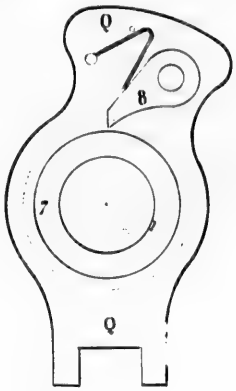
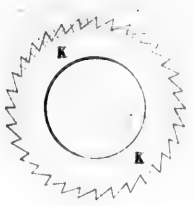


Fig. 74.



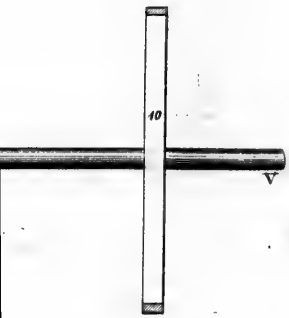
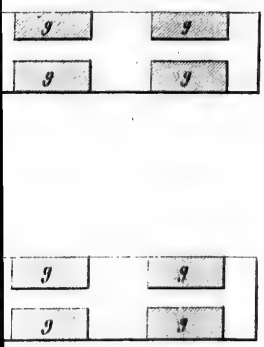


Fig. 75.

Fig. 77.



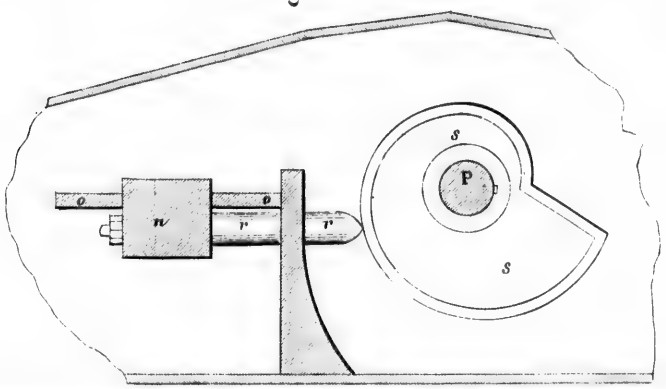


Fig. 78.

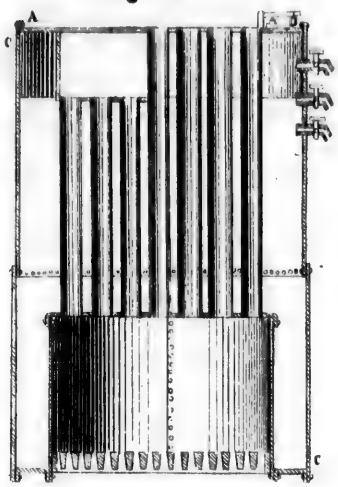


Fig. 79.
Trépan circulaire de Mr Wilson.
Ech.=20 Centimetres p.r 1 M=5

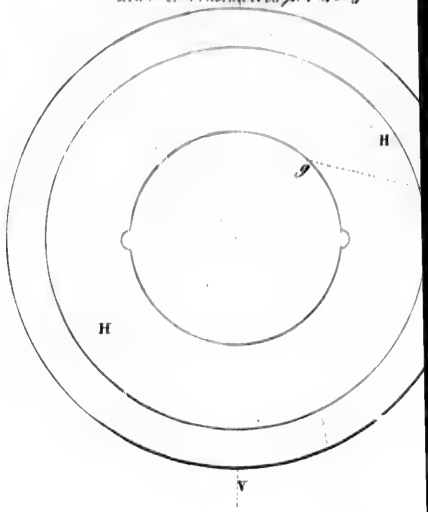
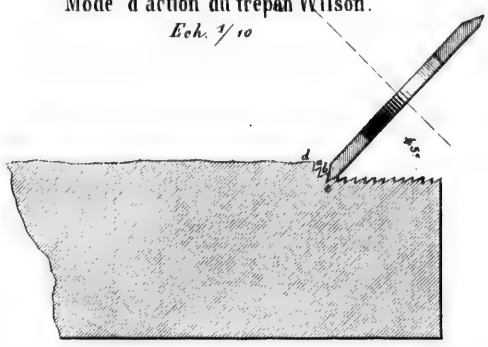


Fig. 83.
Vue par dessus
de la pierre fig. 82.
Ech. 1/10

Fig. 82.
Mode d'action du trepan Wilson.
Ech. 1/10



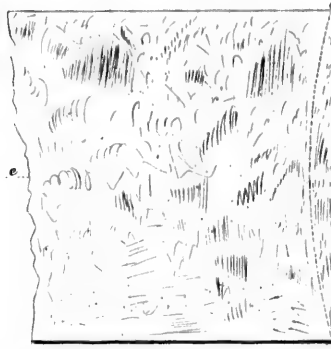


Fig. 85.
Ech.=1/10.

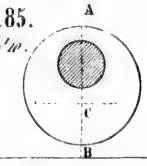


Fig. 79.
n circulaire de Mr Wilson.
20 Centimètres p.r 1 M=S

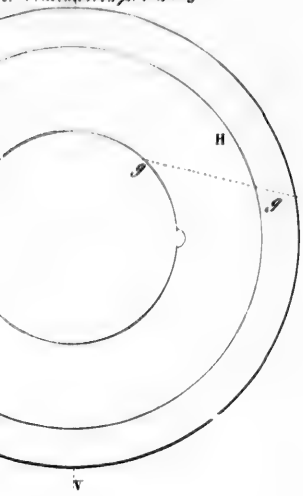


Fig. 80.
Coupe sur VV de Fig. 4.

Fig. 81.
1ère Machine Wilson
pour tailler les pierres.
Ech. 1/30

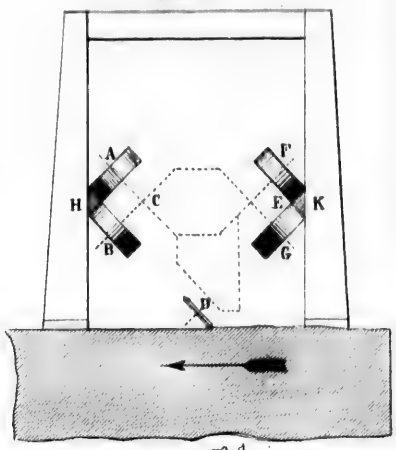


Fig. 83.
Vue par dessus
de la pierre fig. 82.
Ech. 1/10

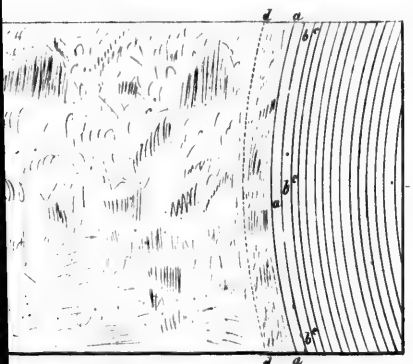


Fig. 84.
Machine Wilson pour
tailler les pierres.
Ech. 1/30

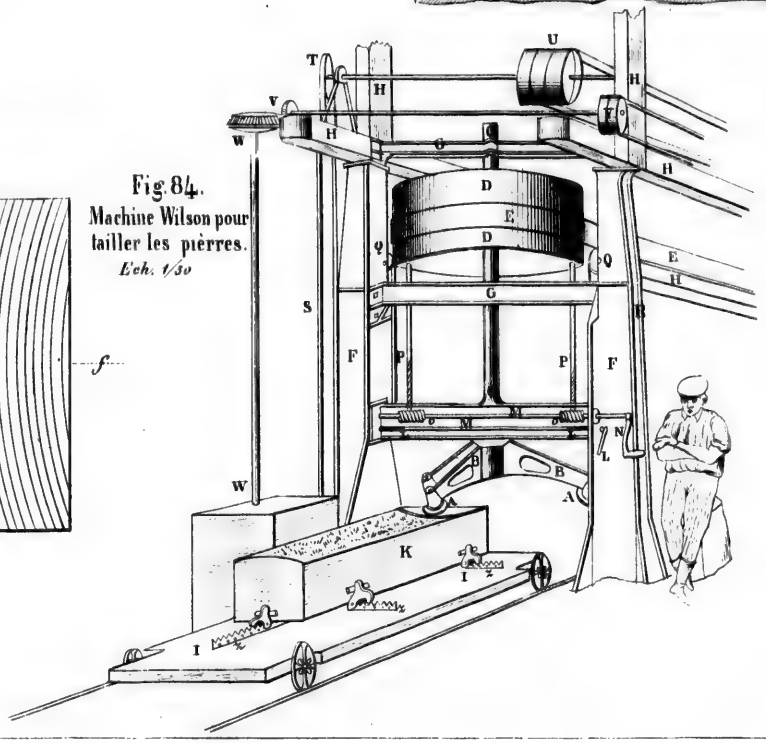


Fig. 86.

Machine pour polir les pierres

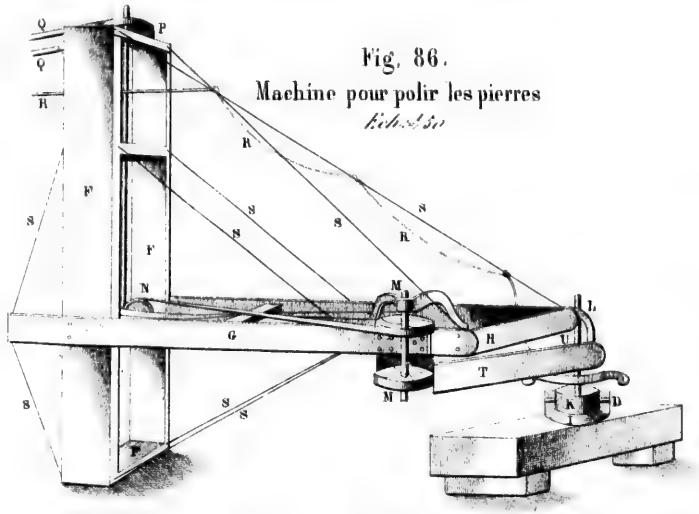


Fig. 92.

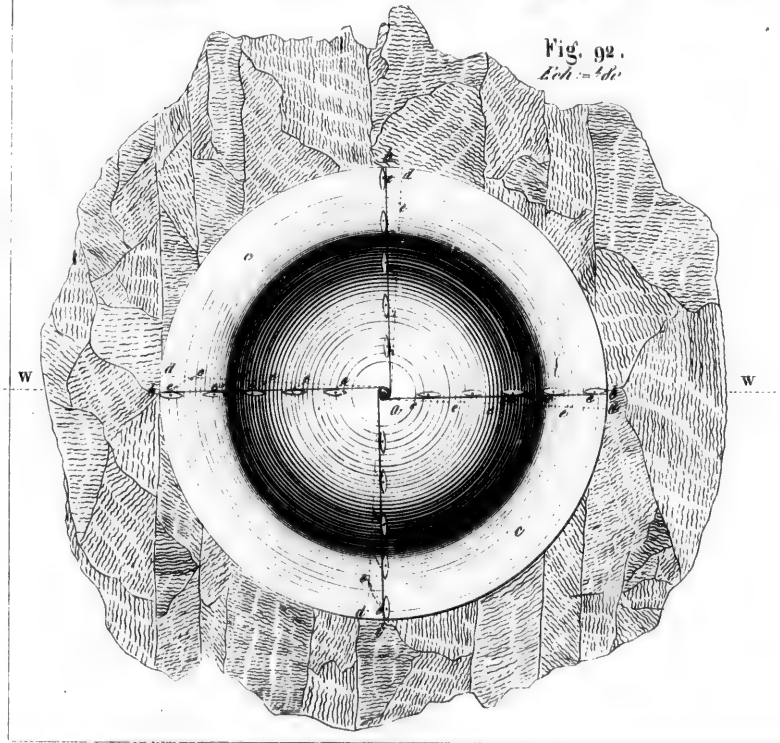


Fig. 87.

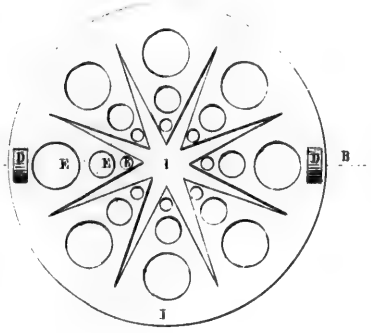


Fig. 88.
Coupe sur AB de Fig. 87.

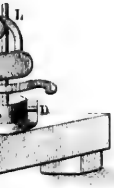
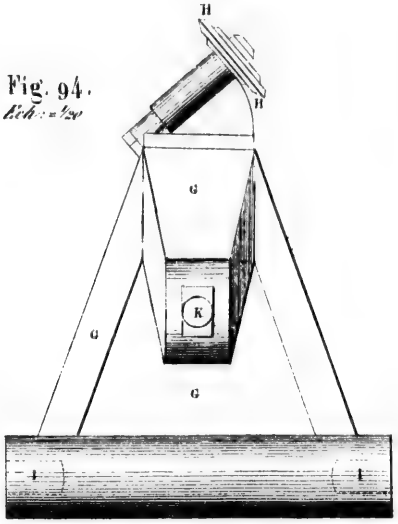


Fig. 94.



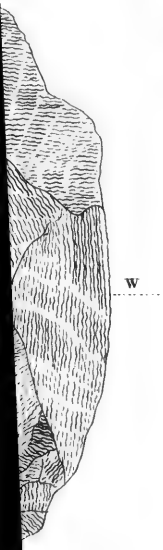
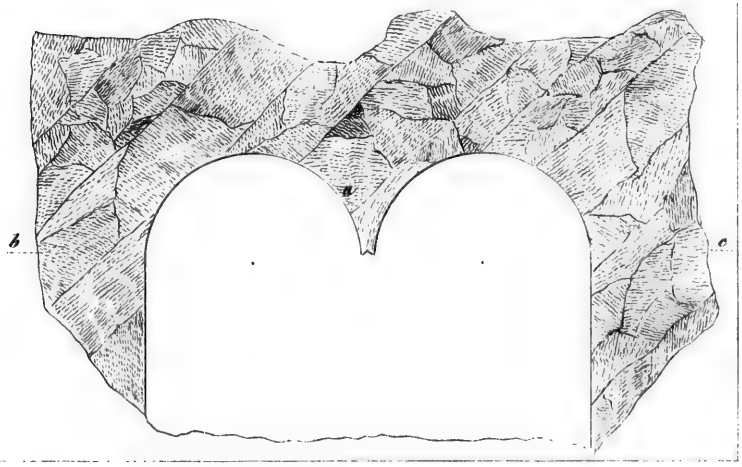


Fig. 93.
Coupe sur WW de Fig. 92.



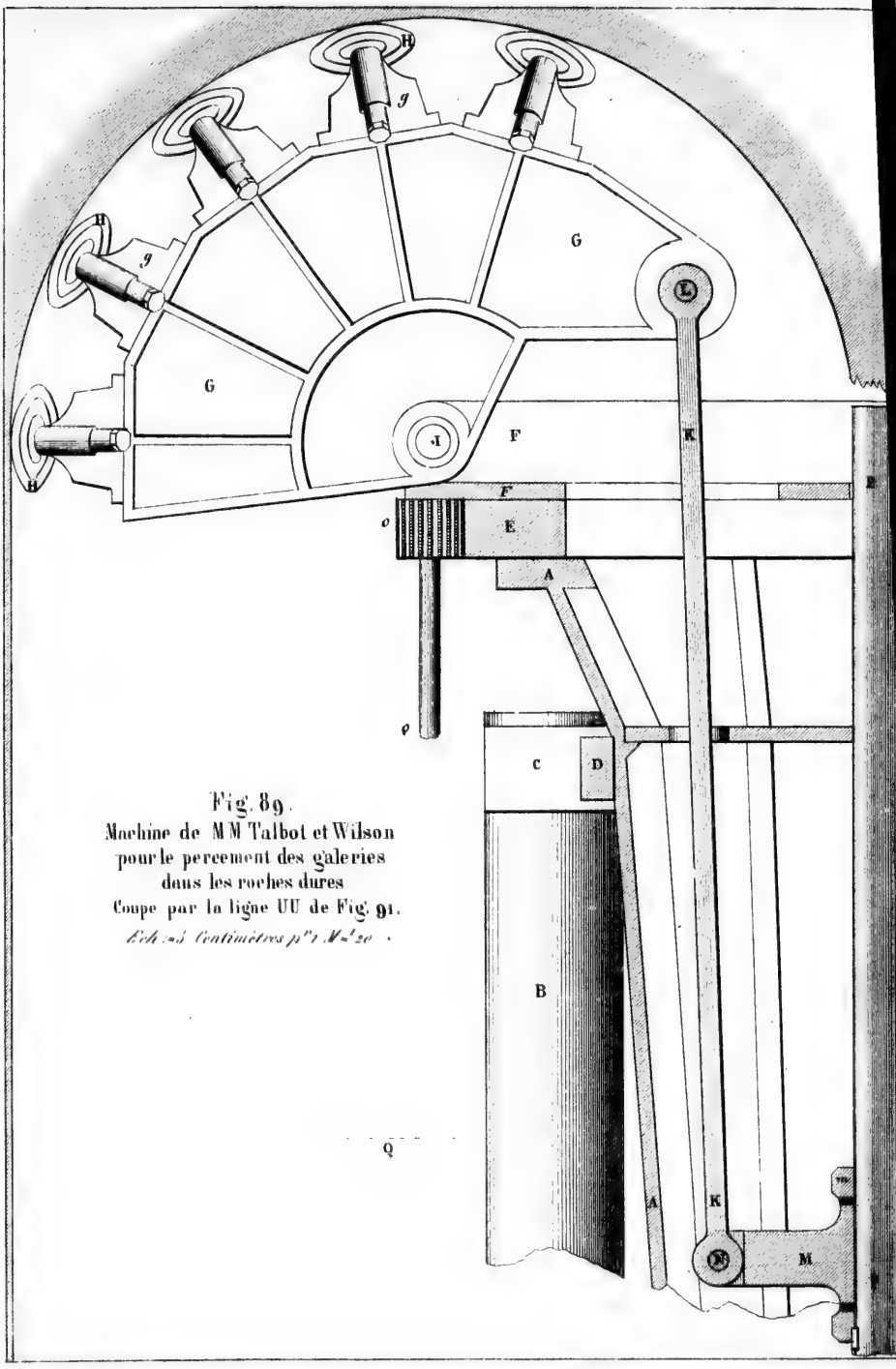
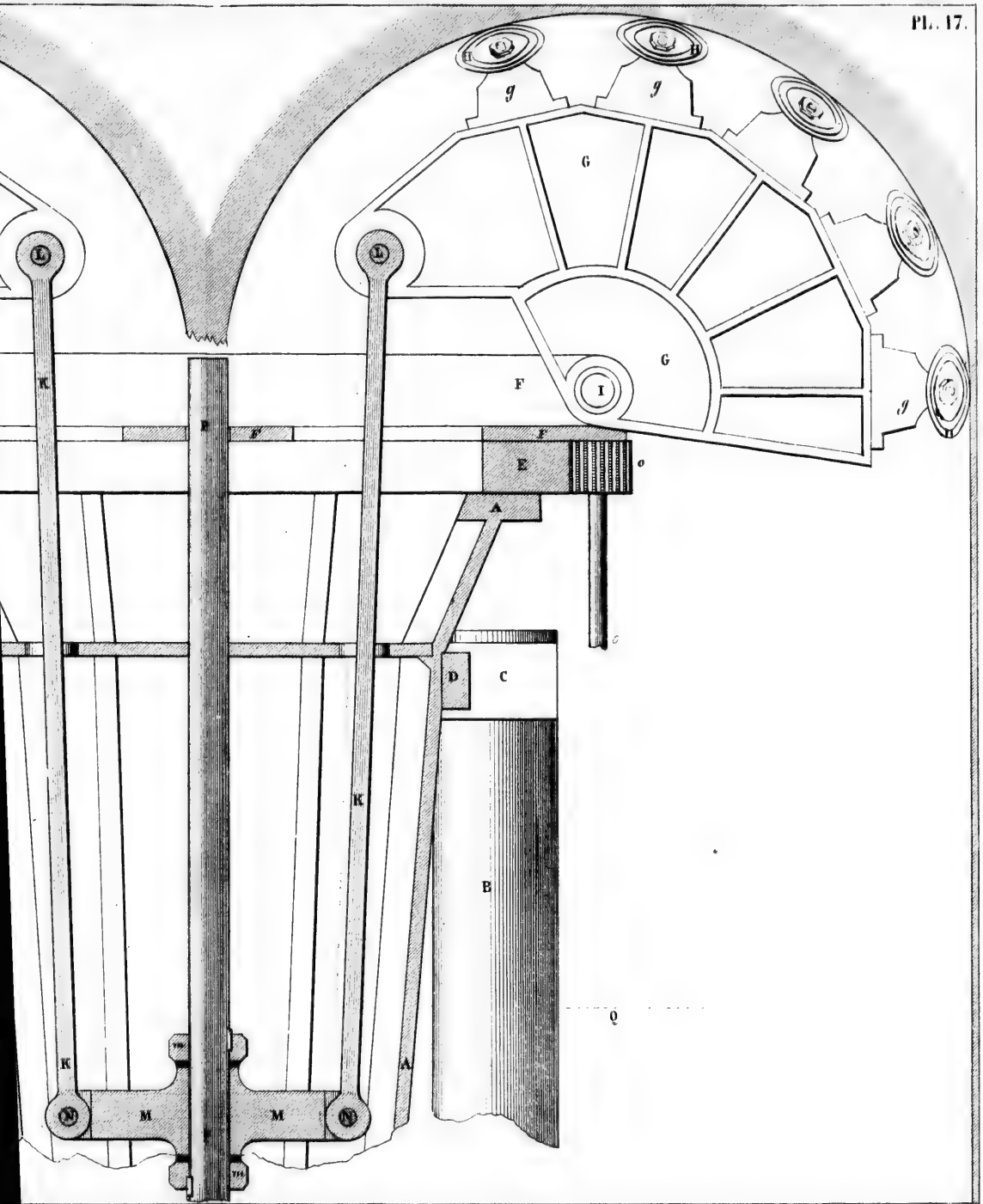


Fig. 89.
Machine de MM Talbot et Wilson
pour le percement des galeries
dans les roches dures
Coupe par la ligne UU de Fig. 91.
Echelle 5 Centimètres p^r M^tre.


PL. 17.
g
g
G
G
F
I
g
E
o
A
D
C
K
K
B
Q
K
A
M
M

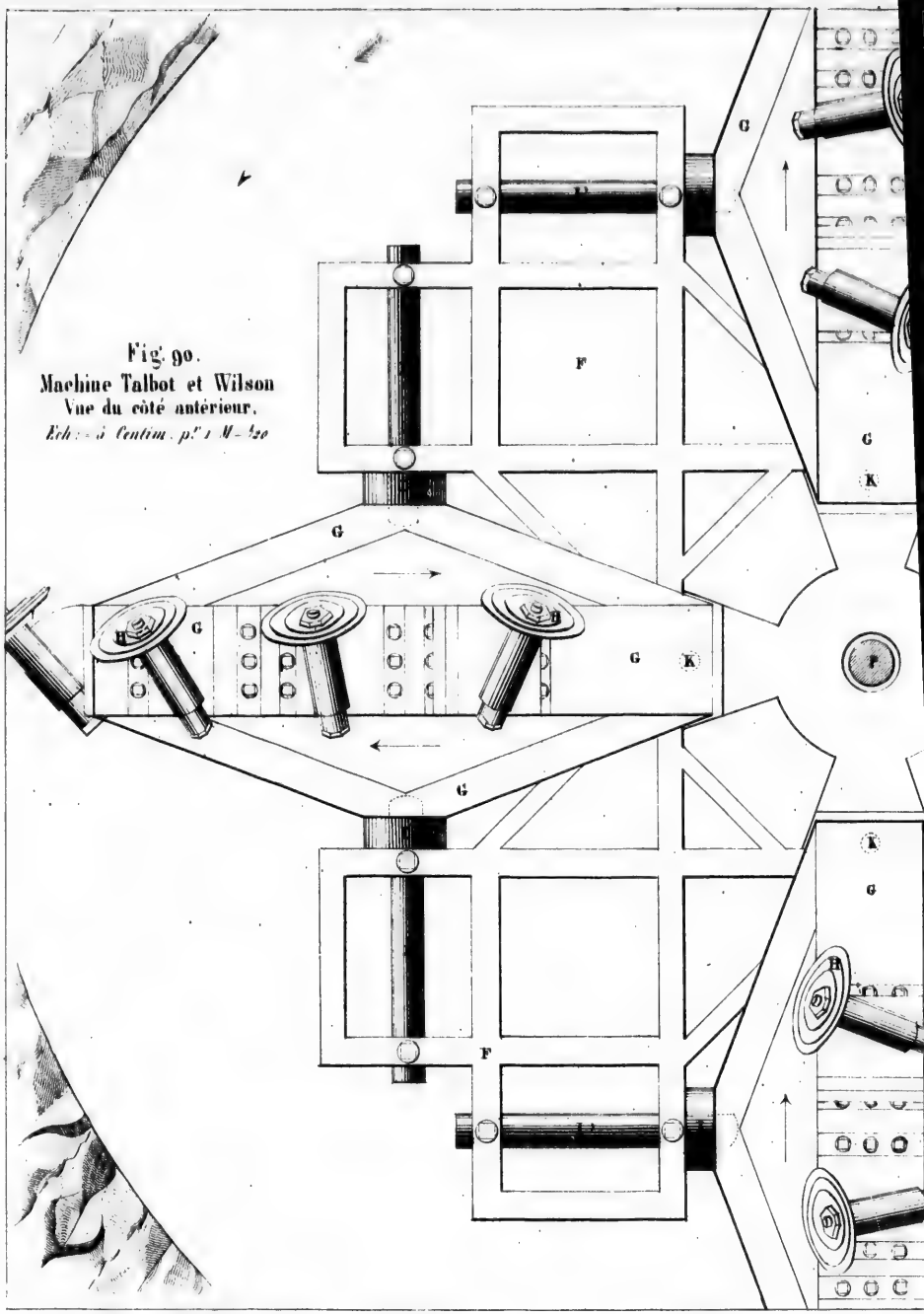


Fig. 90.
Machine Talbot et Wilson
Vue du côté antérieur.
Echelle de 3 Centim. p.r 1 M.tre

PL.18.

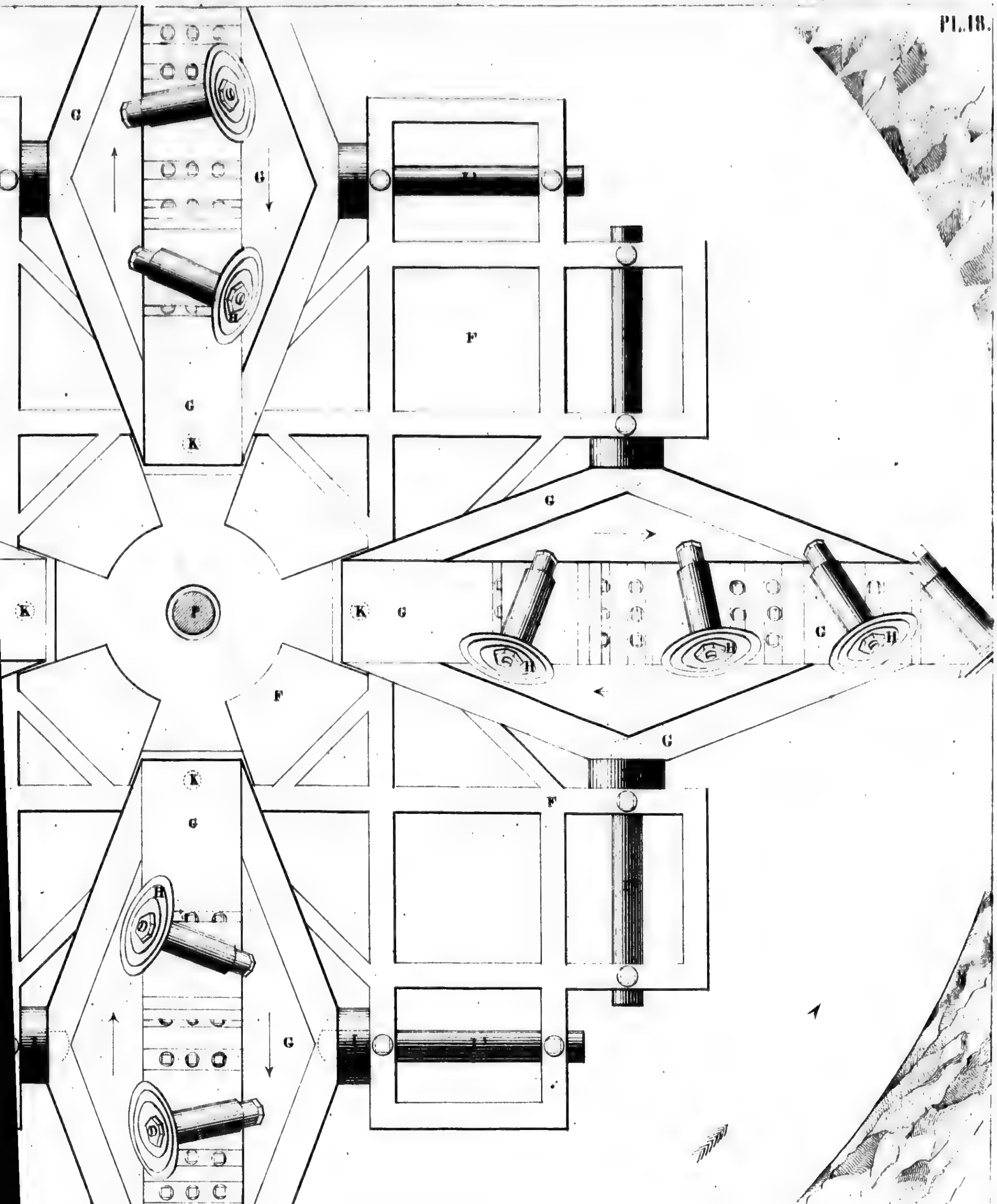
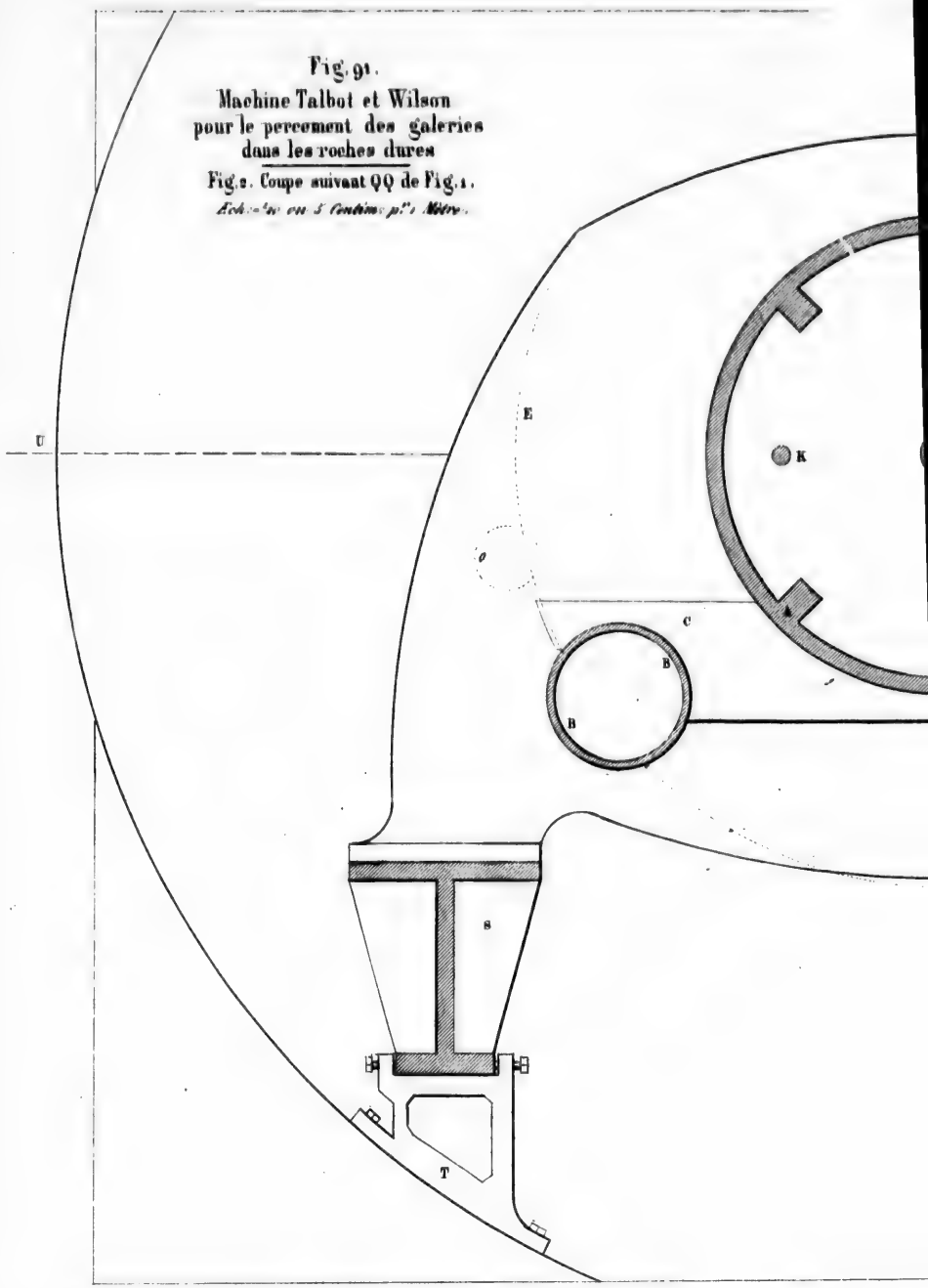


Fig. 91.

Machine Talbot et Wilson pour le percement des galeries dans les roches dures

Fig. 2. Coupe suivant QQ de Fig. 1.

Echelle de 5 Centimes p.r Mètre.



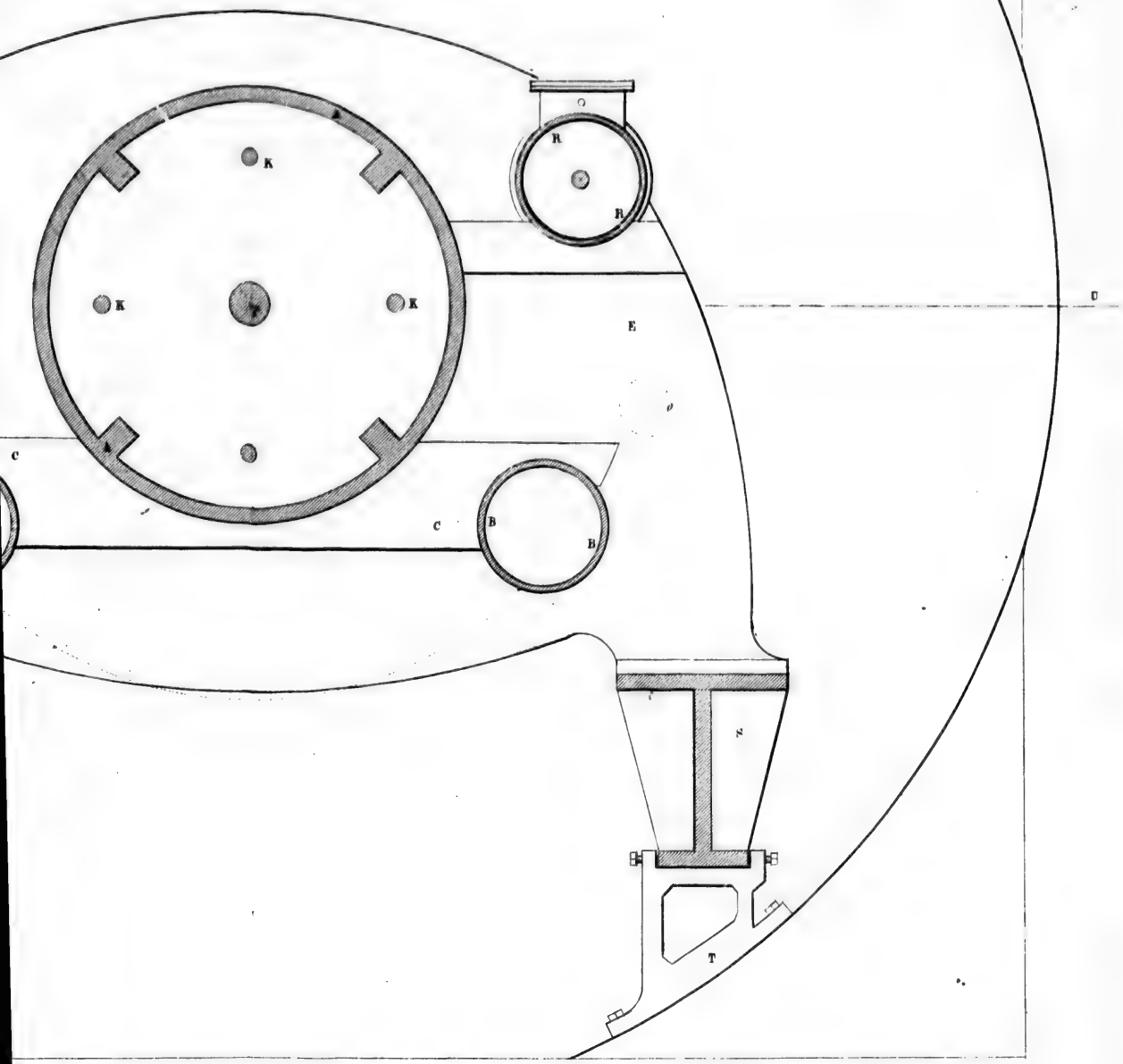

K
K
K
R
R
E
C
C
B
B
N
T

Fig. 95.
Ech. 1/20 = 5cm p.r M.

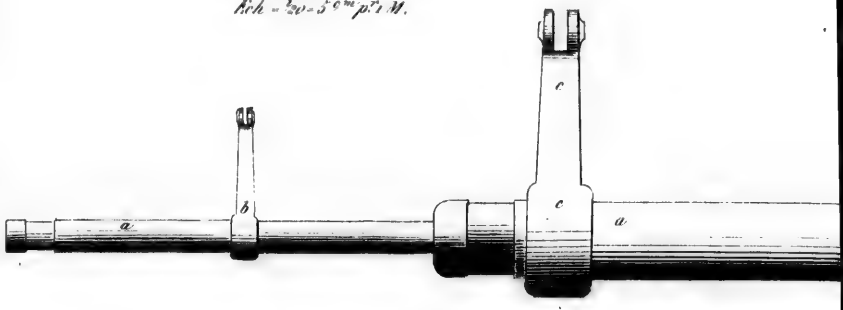
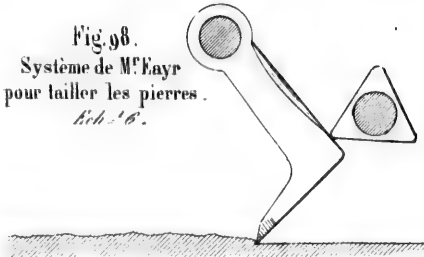


Fig. 98.
Système de Mr Fayr
pour tailler les pierres.
Ech. 1/6.



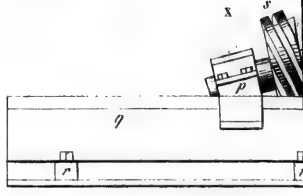
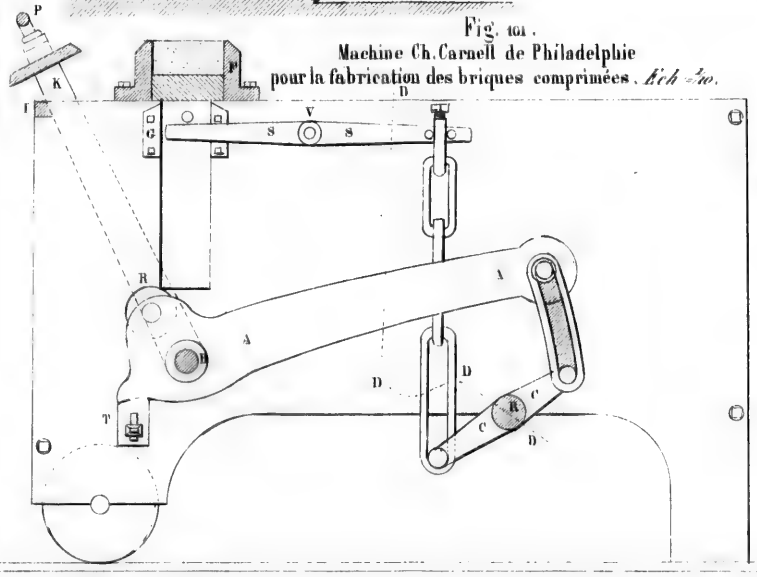


Fig. 101.
Machine Ch. Carnell de Philadelphie
pour la fabrication des briques comprimées. *Ech. 1/10.*



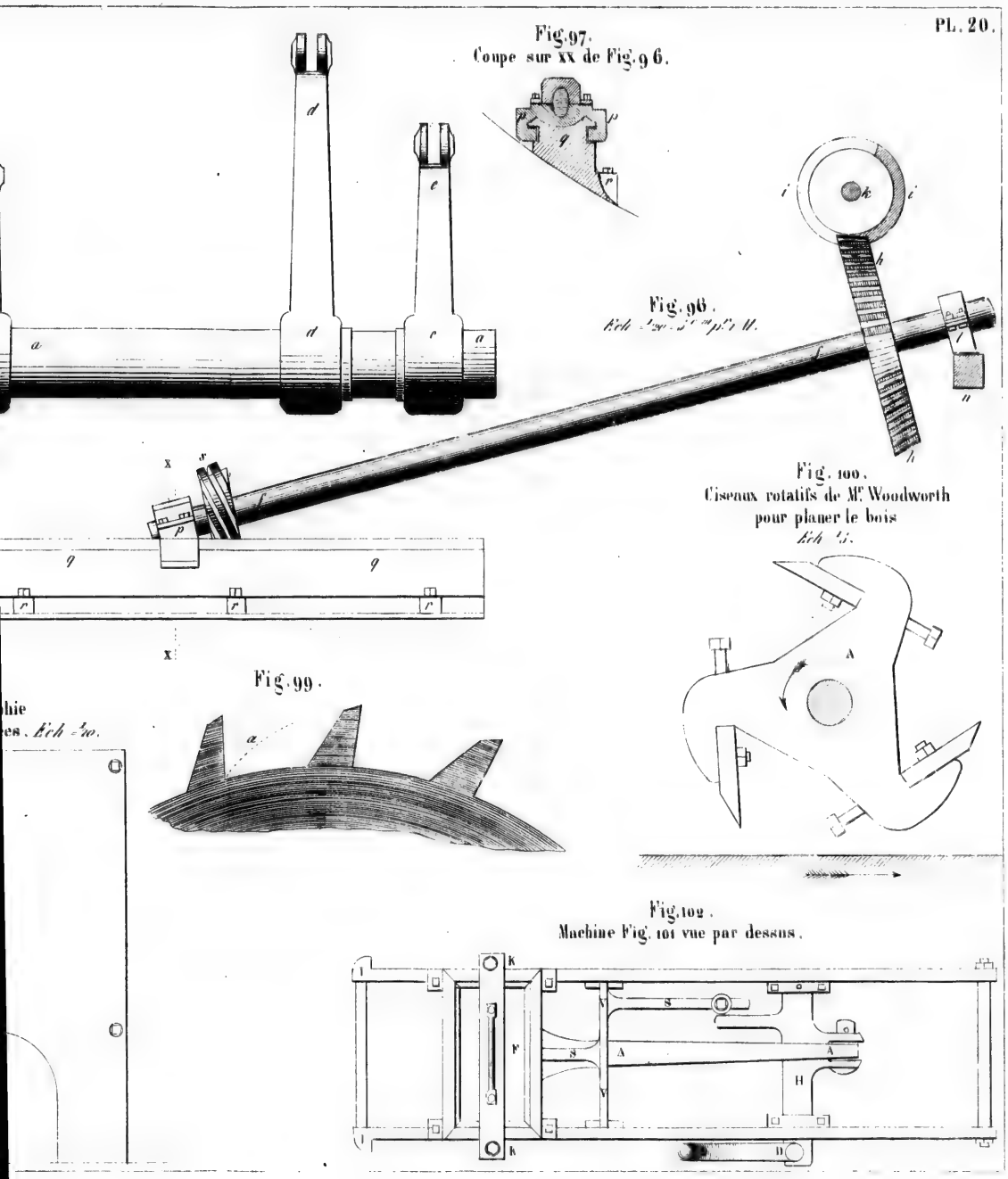
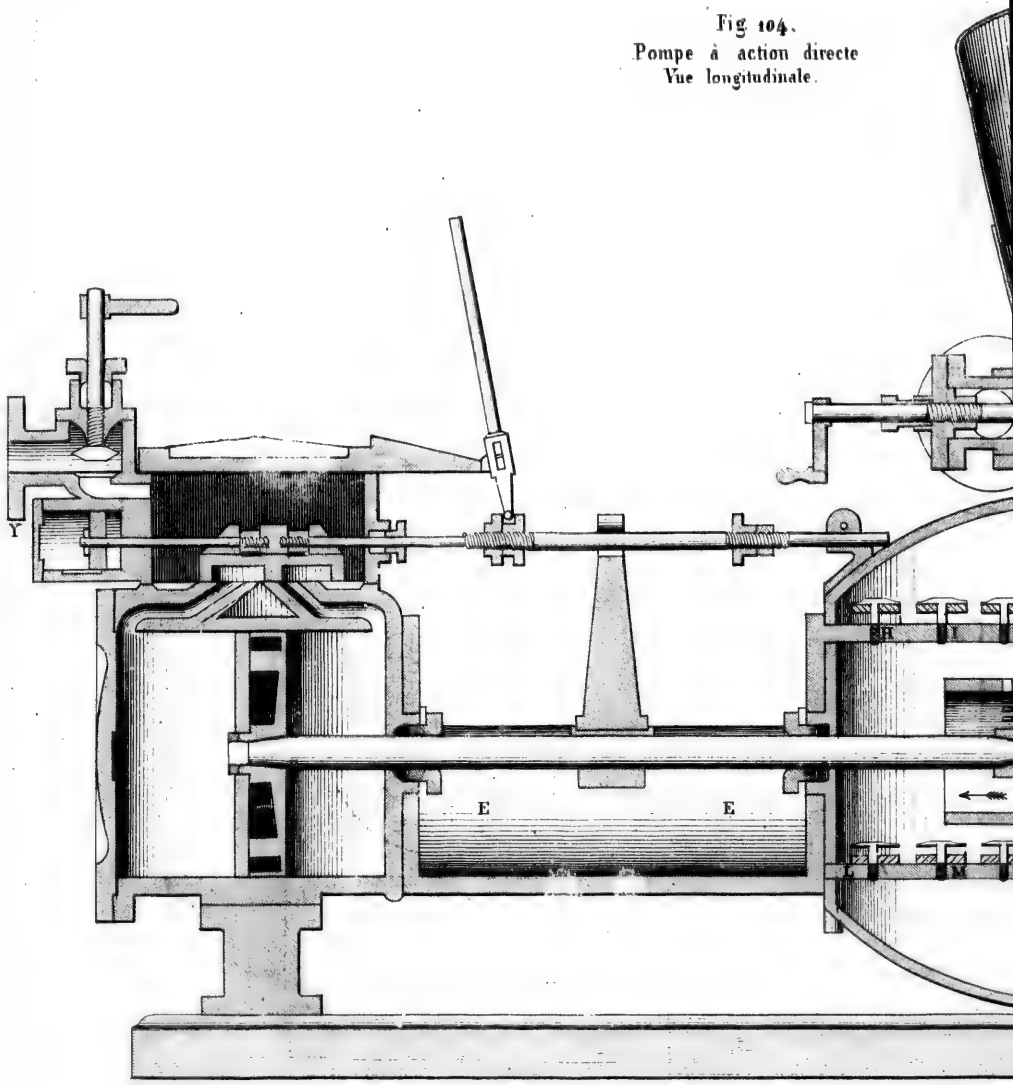


Fig. 97.
Coupe sur XX de Fig. 96.
Fig. 96.
Fig. 100.
Ciseaux rotatifs de Mr. Woodworth
pour planer le bois
Fig. 99.
Fig. 102.
Machine Fig. 101 vue par dessus.

Fig 104.
Pompe à action directe
Vue longitudinale.



104.
ction directe
udinale.

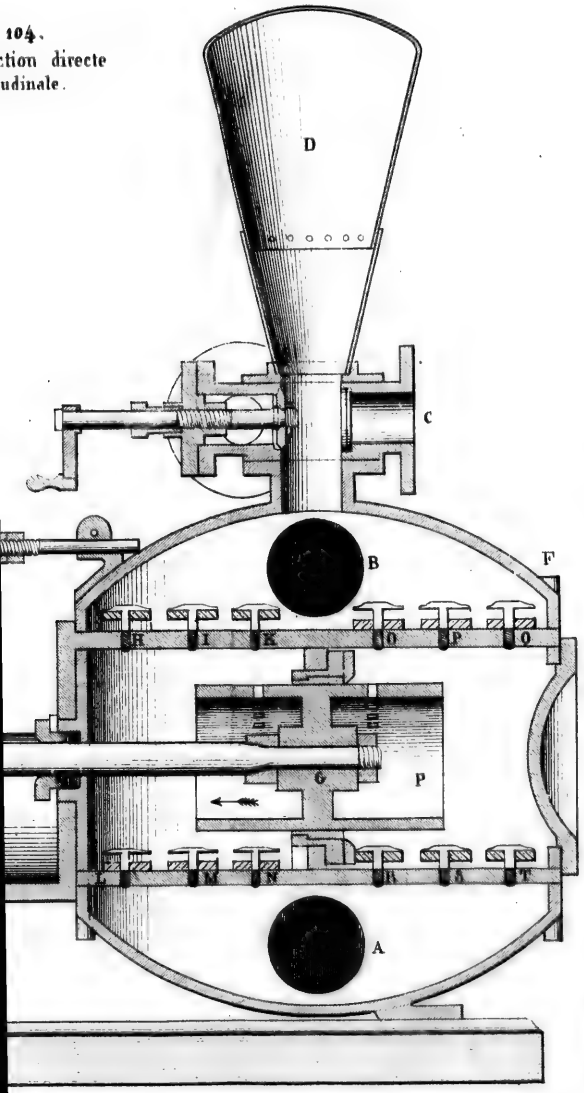


Fig 103.
Vue de coté.

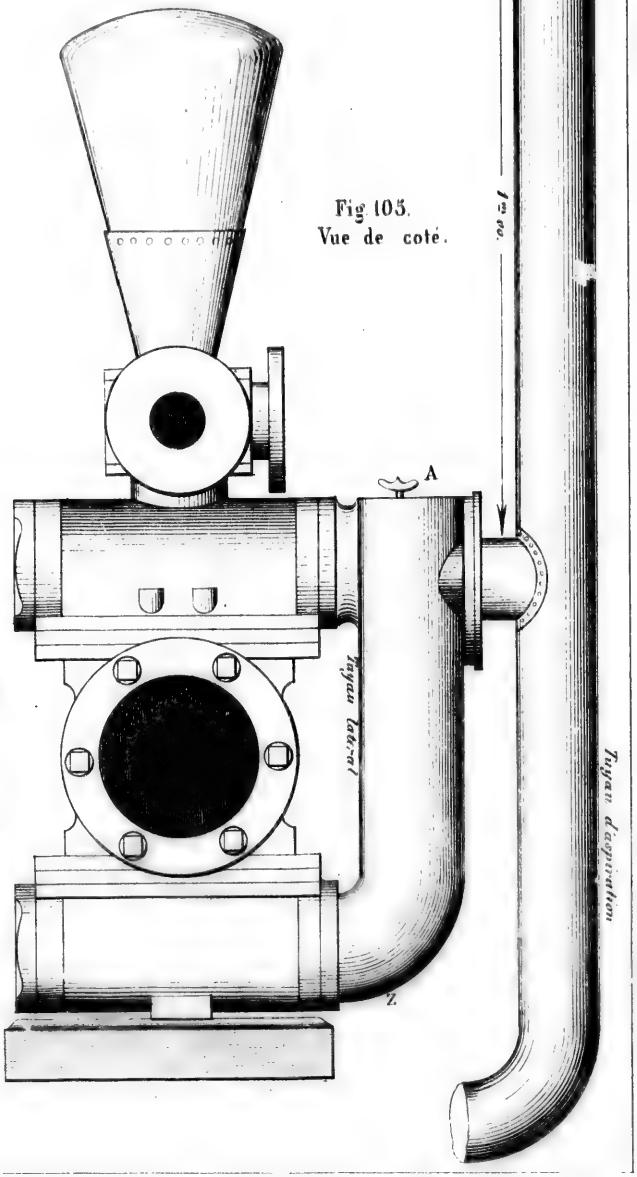


Fig. 107. Manège ame

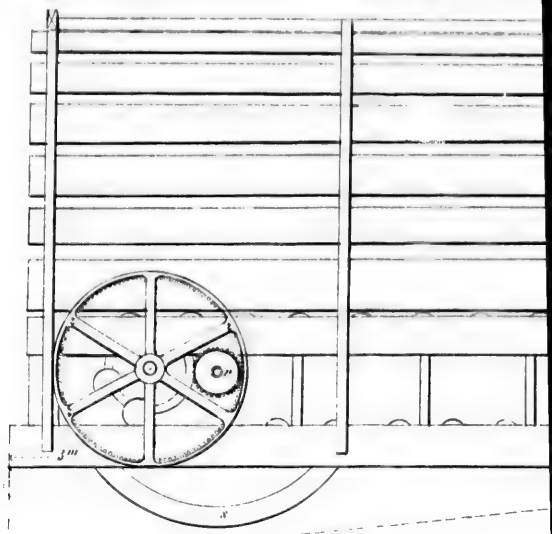


Fig. 103.
Nouvelle Soupape
pour pompes.

Fig. 106.

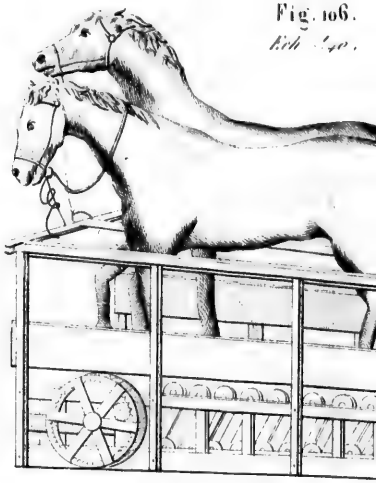


Fig. 107. Manége americain.
Ech. 1/20 = 5 c/m p.r 1 M.

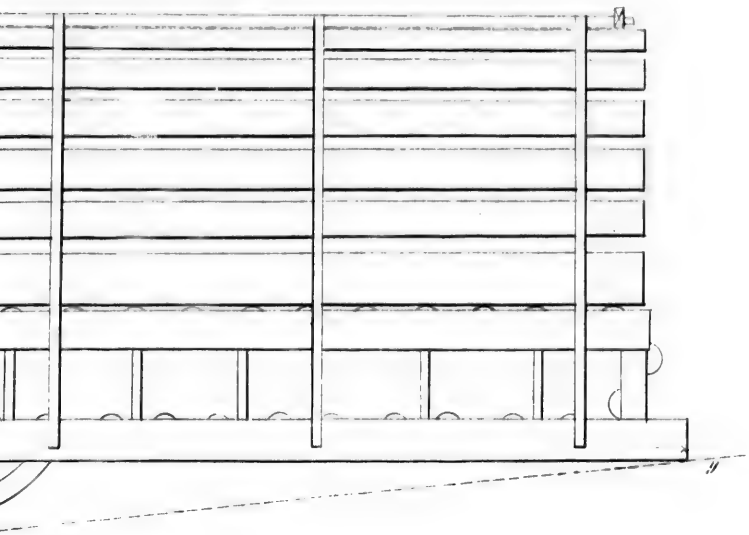


Fig. 106.
Ech. 1/40.

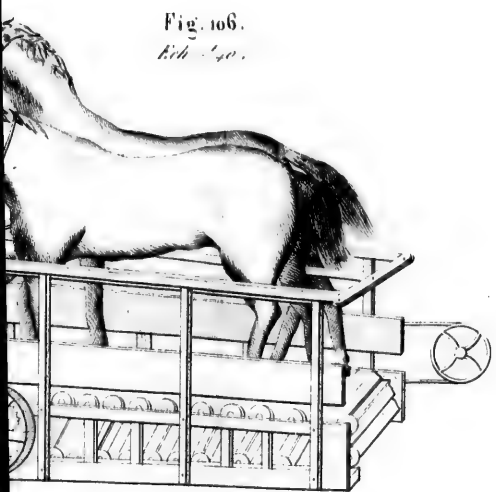
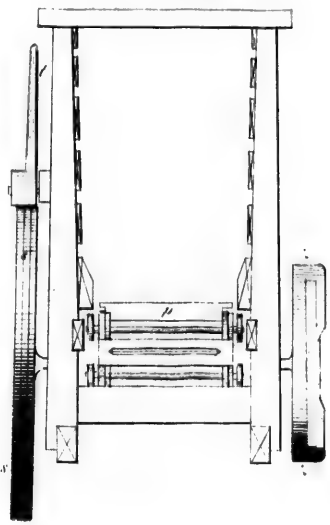
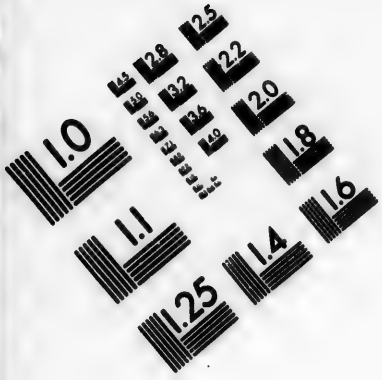


Fig. 108.
Ech: 1/20 = 5 c/m p.r 1 M.
Vue de côté de Fig. 107.





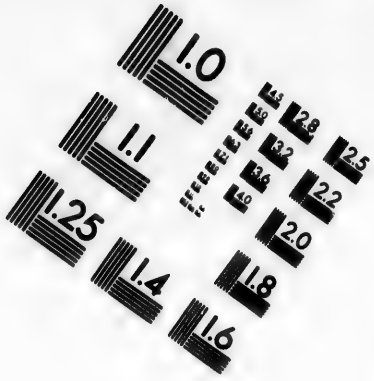
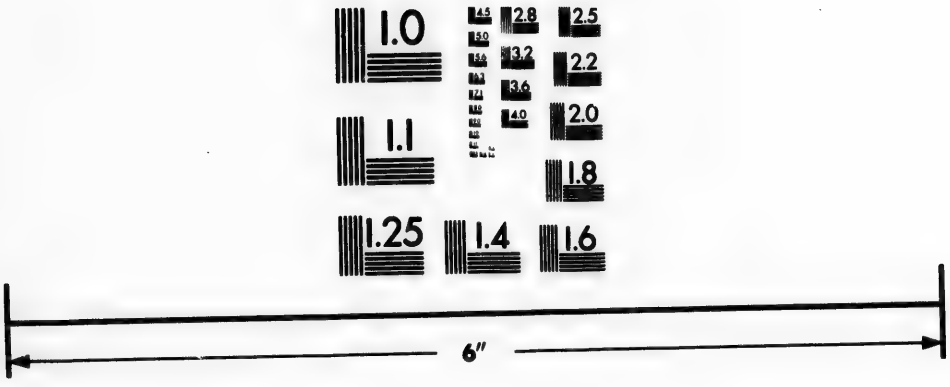
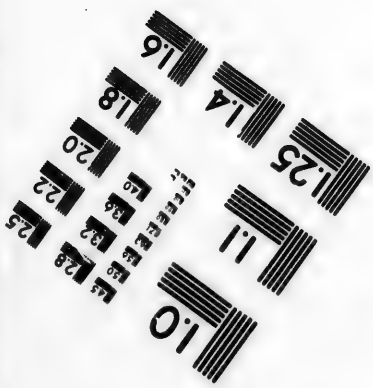
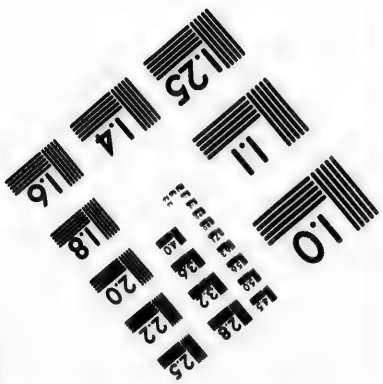


IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)







Photographic Sciences Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

Fig. 109.

Manége Américain. (Détails).

Echelle 1/5.

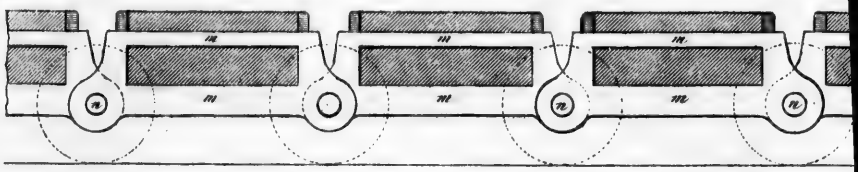
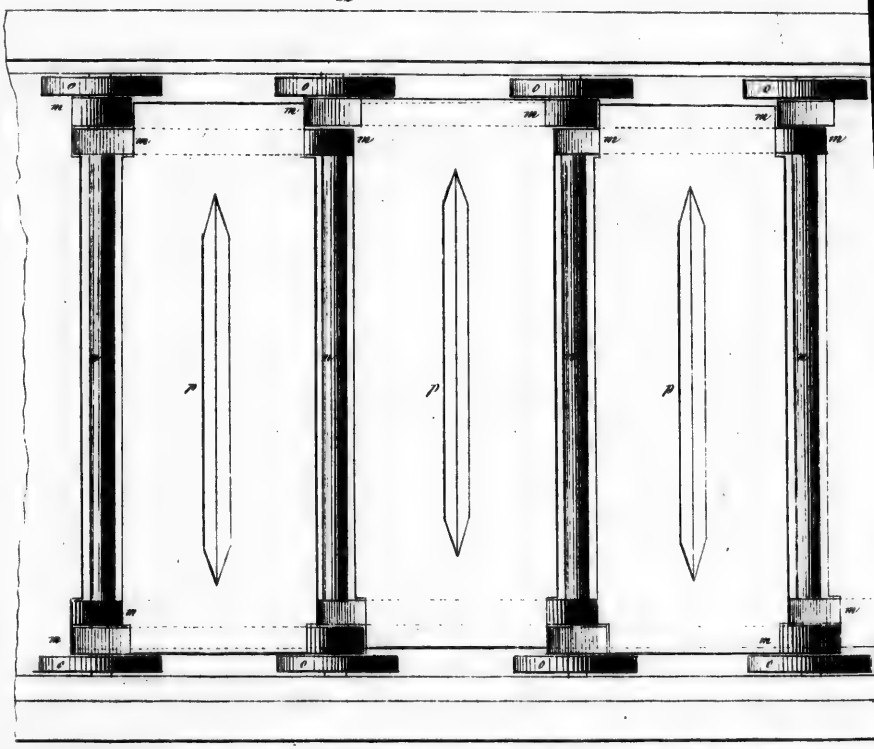


Fig. 110.

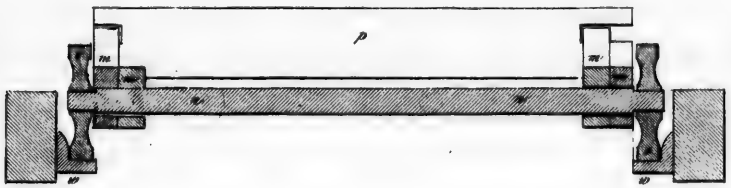
Echelle 1/5.

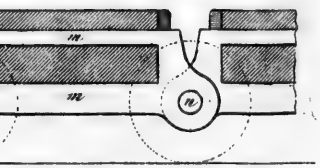
A



B

Fig. 111.
Coupe sur AB de Fig. 110.
Ech. 1/5.





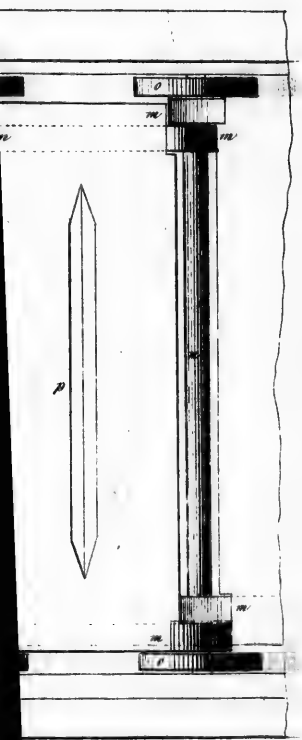


Fig. 112.
Ech. 1/5.

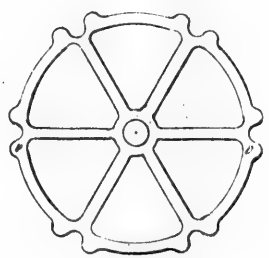


Fig. 113.
Ech. 1/5.

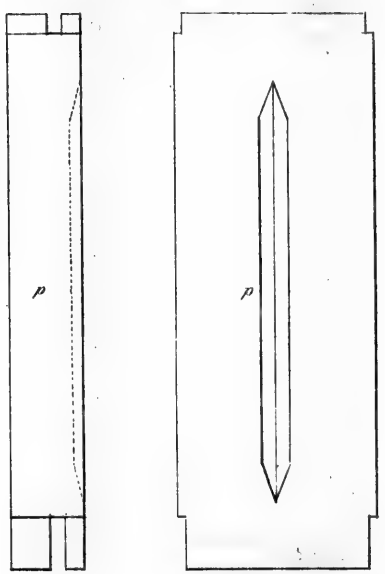
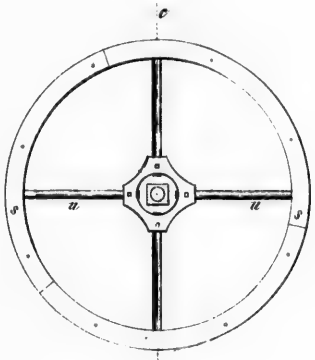


Fig. 118.

Fig. 114.

Ech. 1/20 = 5 c/m p.r 1 M.



Fig

Manège

Projection h

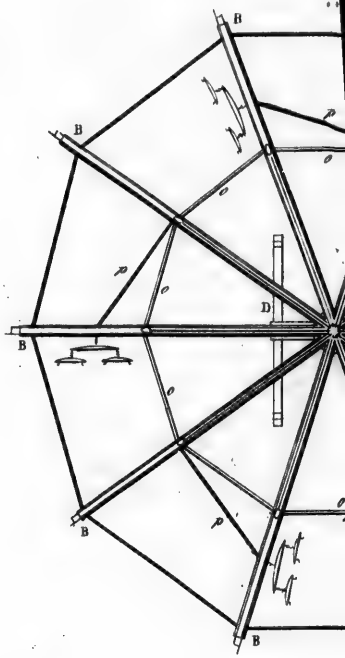


Fig. 116.
Manége Palmer.
Vue latérale.

Fig. 117.
Manége Palmer
Projection horizontale.

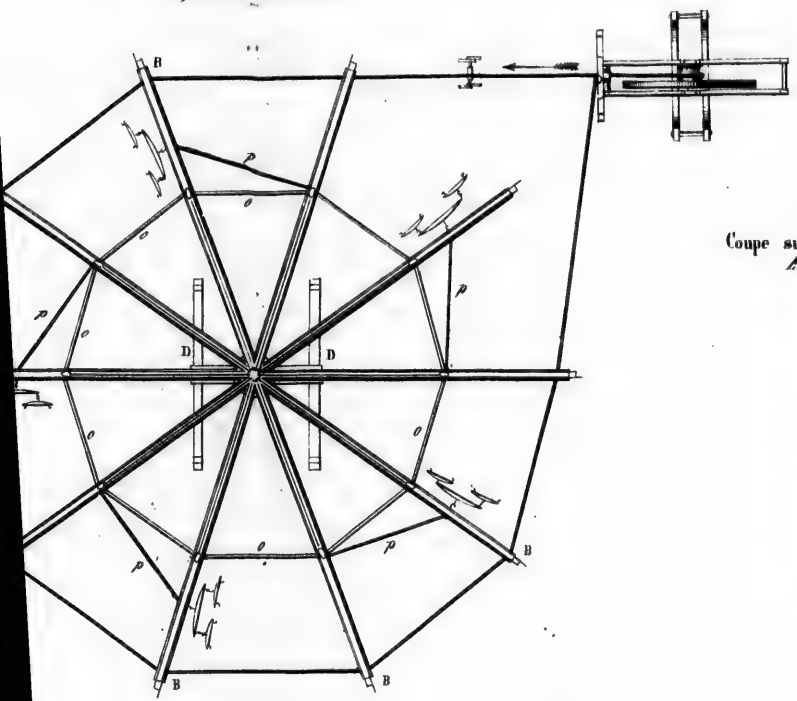


Fig. 115.
Coupe sur *c d* de Fig 114.
Ech. = 1/20.

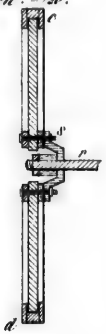


Fig. 122.
Coupe sur a b de Fig. 121.

Fig. 121.
Faucille Mcormick.
Réd. à ½.

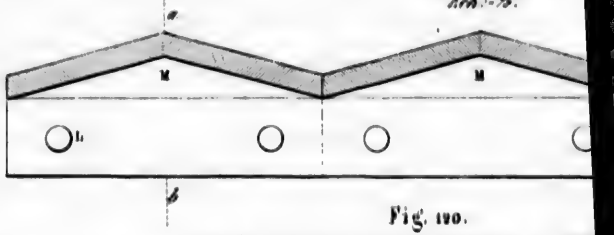


Fig. 123.
Coupe sur c d de Fig. 120.

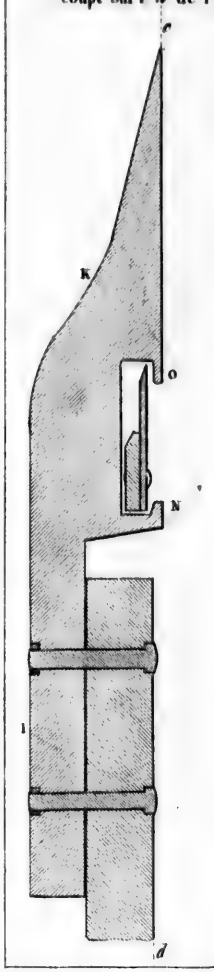


Fig. 120.
Partie de la Machine à faucher les grains de Mr M
Réd. à ½.

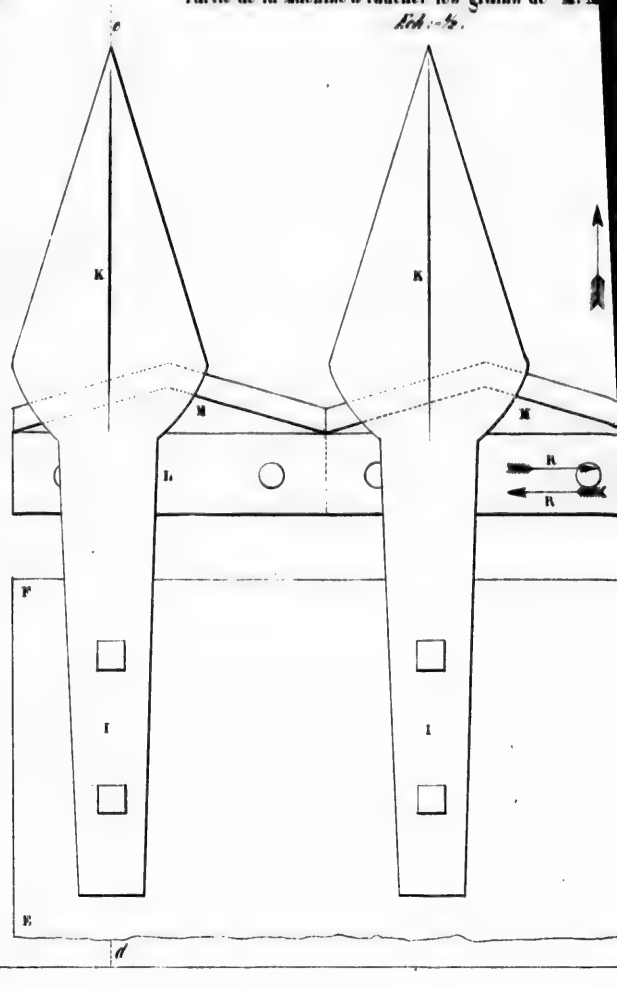


Fig. 121.
Faucille Mcormick.
Ech. = 1/2.

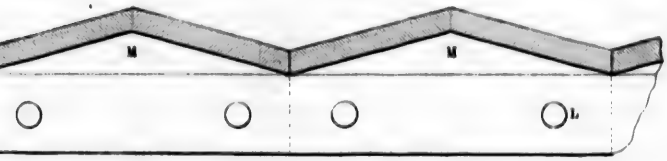


Fig. 120.
à faucher les grains de Mr. Mcormick.
Ech. = 1/2.

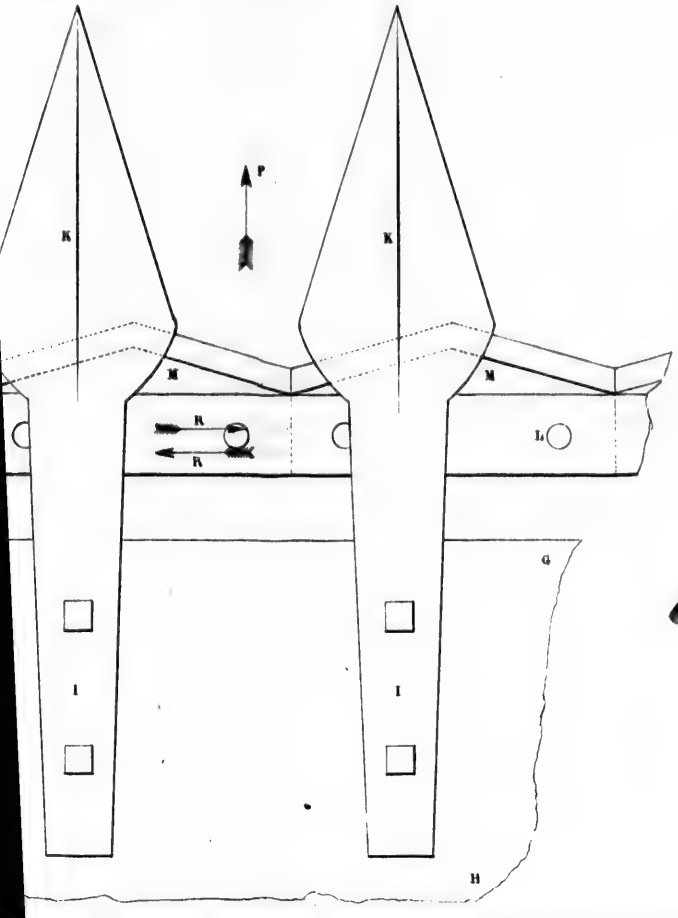
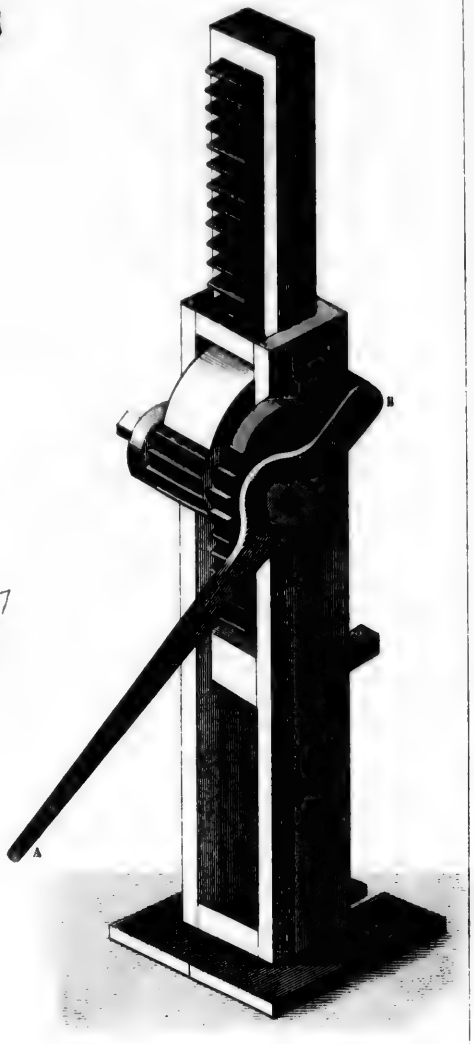


Fig. 119 bis
Cric à Levier.



Fig

Système pour le cha

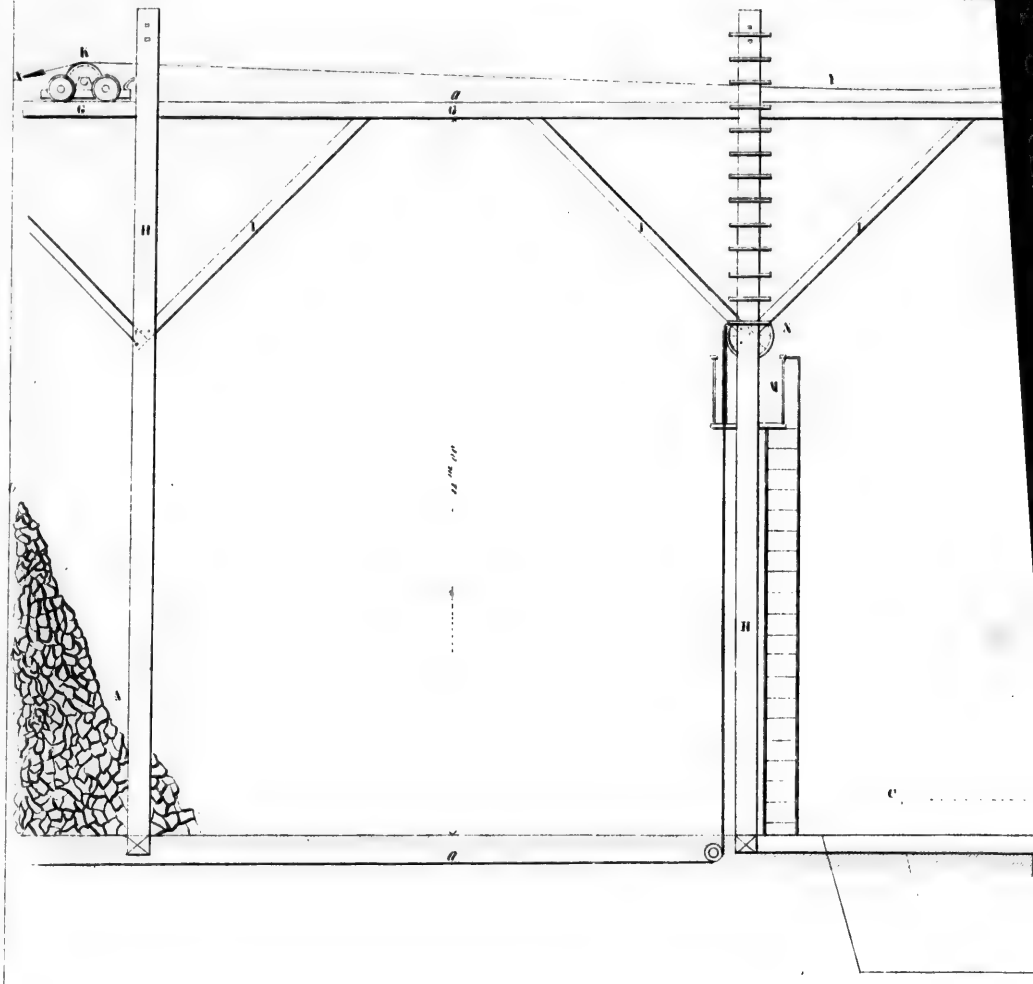


Fig. 124.

Système pour le chargement de la Houille

Echelle 1/100

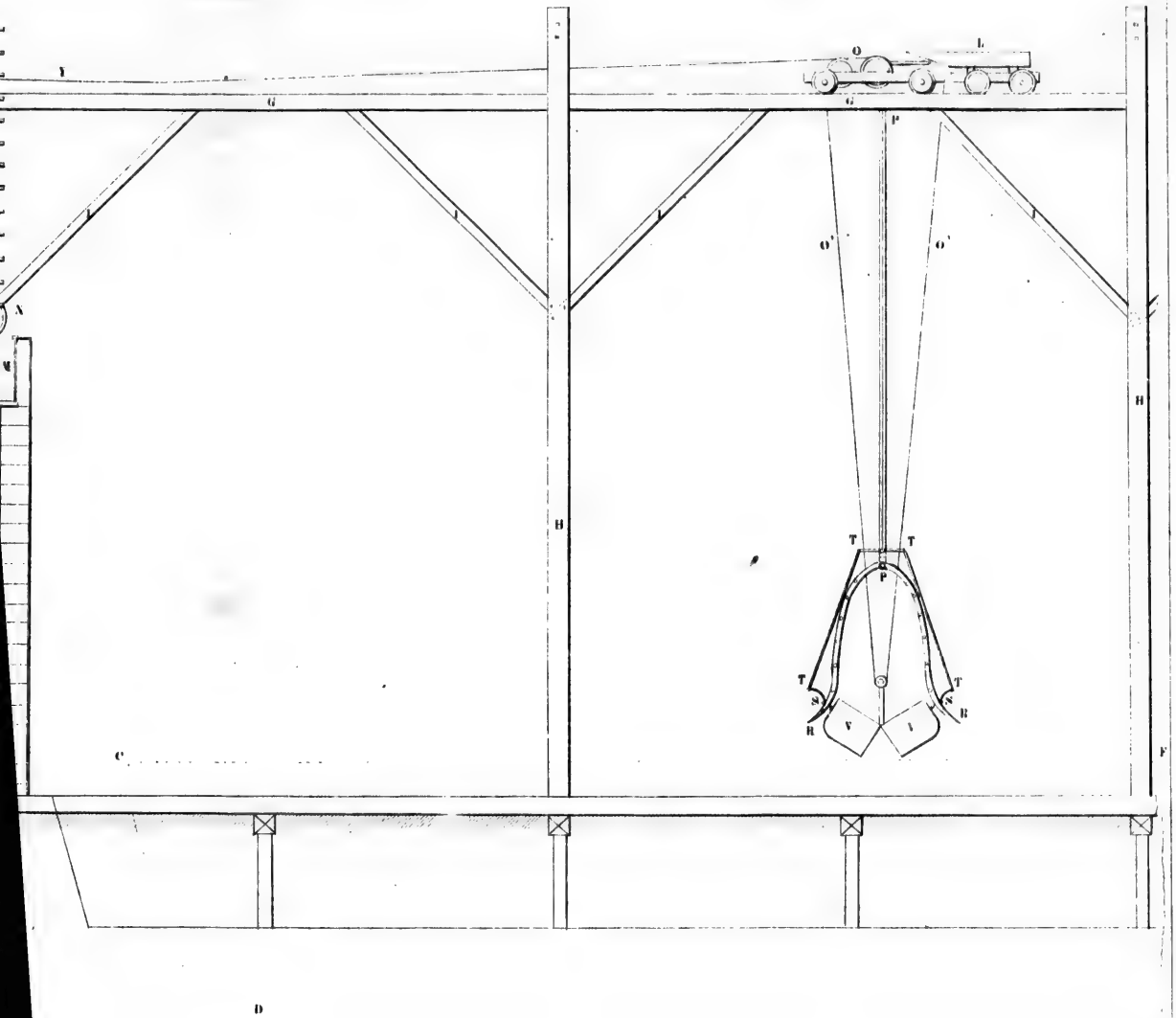
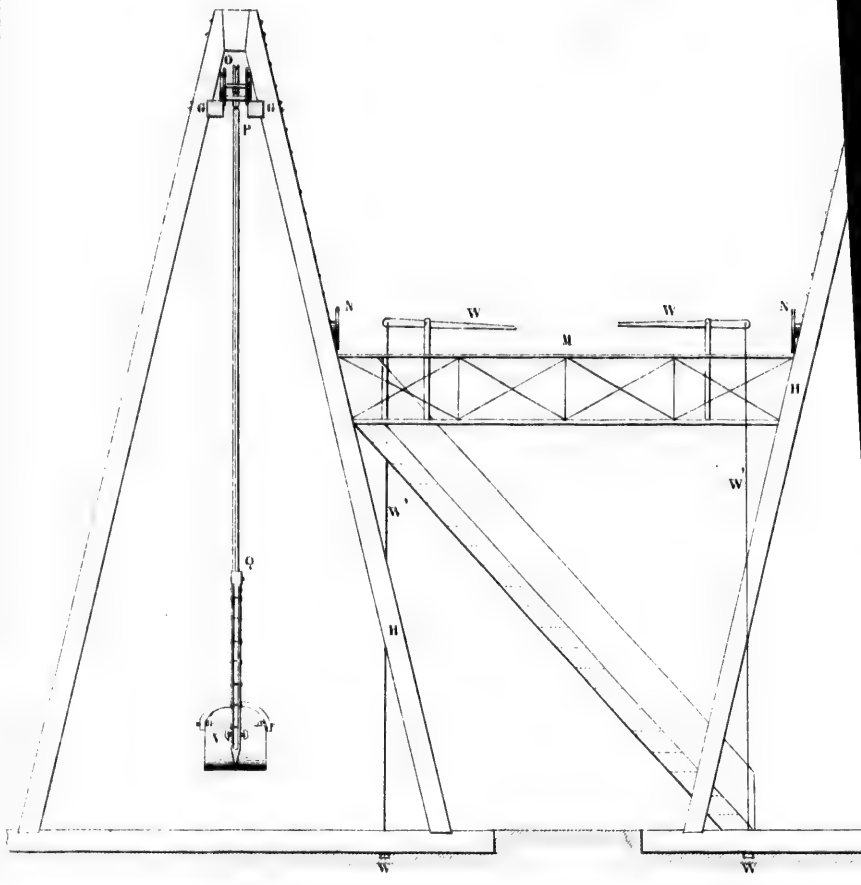


Fig. 125

Système pour le chargement de la Houille
Coupe transversale par la ligne *a a* de Fig. 124.

Ech. 1/100.



ment de la Houille
igne *a a* de Fig. 124.
r.

Fig. 126.
Treuil avec un nouveau Système d'embrayage.
Echelle 1/20.

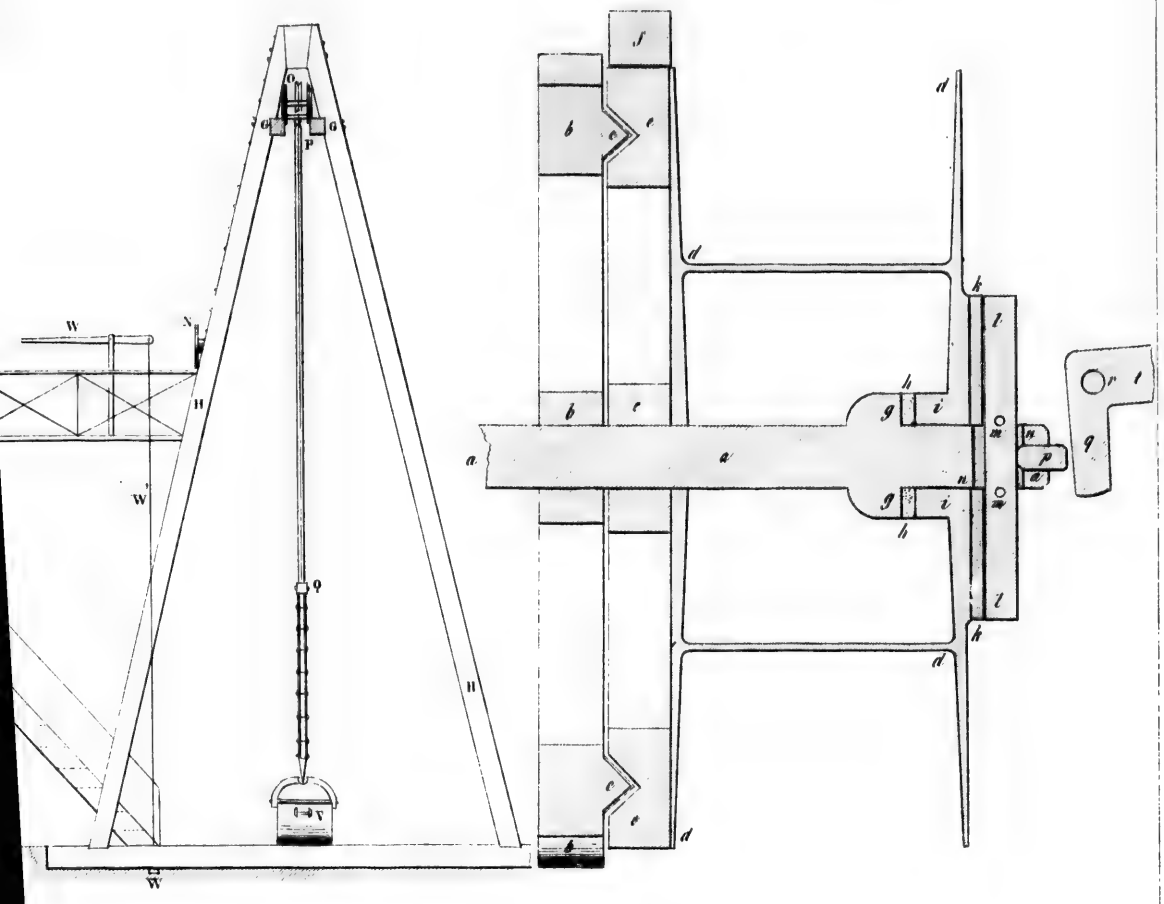


Fig. 127.

Vase employé pour charger et décharger la Houille à New-York.

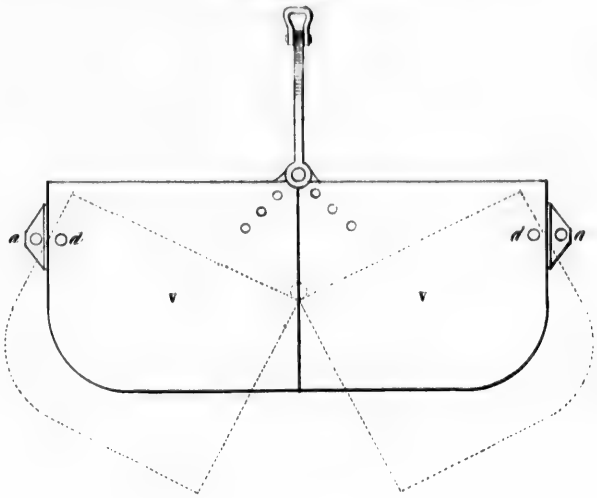


Fig. 129.

Projection horizontale du vase représenté Fig. 127.

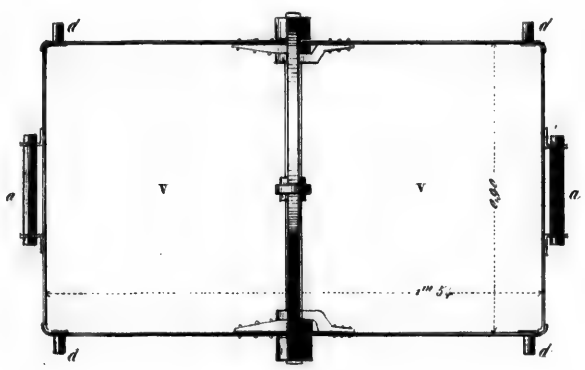


Fig.128.
Vue latérale de Fig.127.

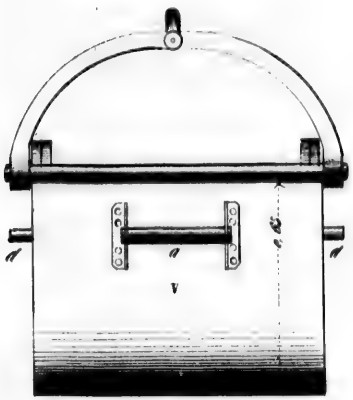


Fig.129.
Anémomètre Biram de Derby. (Angleterre)

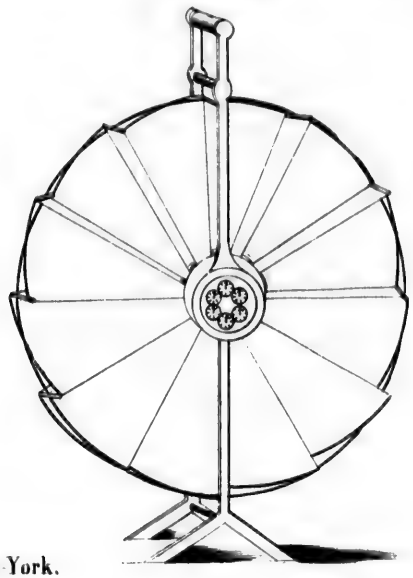


Fig.130.
Grue établie au débarcadère
des mines de Houille de Lakawana à New-York.

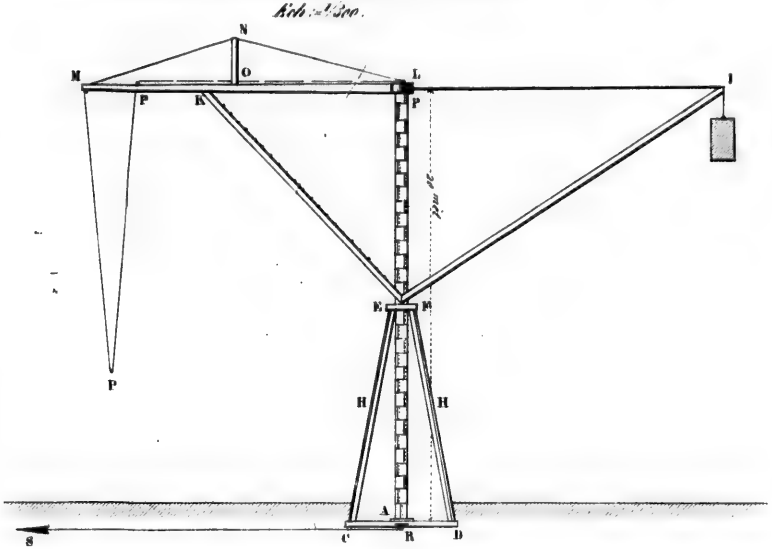


Fig. 128.

Régulateur pour la distribution du gaz d'éclairage.

Ech. = 1/10

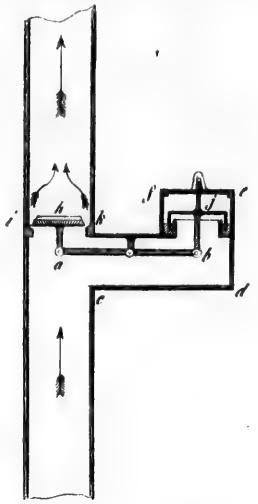


Fig. 129

Coupe transv
du bassin à charbon gr
près de Rich

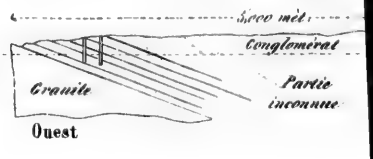


Fig. 131.

Grue communément employée
dans la Virginie

Ech. = 1/100

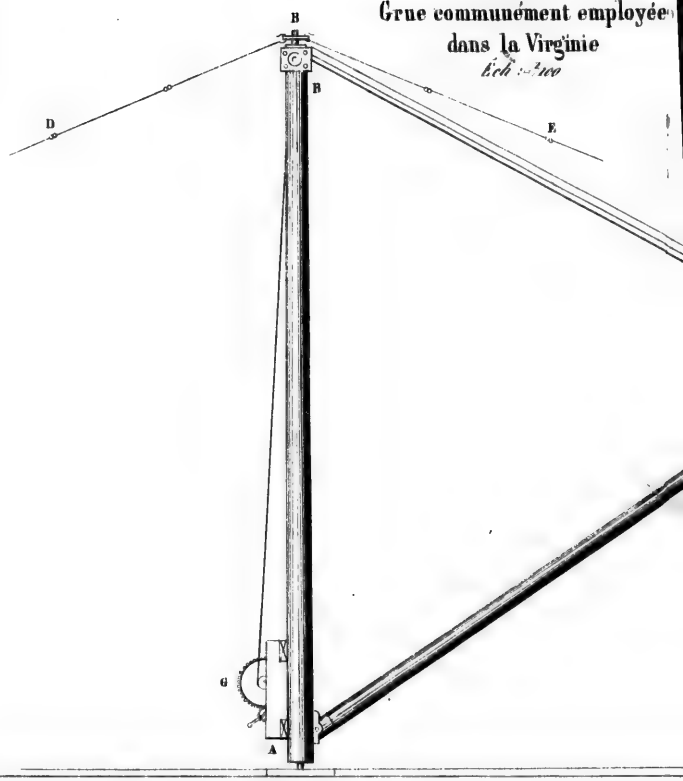


Fig. 129.
Coupe transversale
du bassin à charbon gras de la Virginie
près de Richemond.

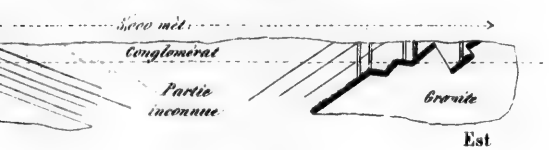


Fig. 130.
Sol aux environs de Richemond.

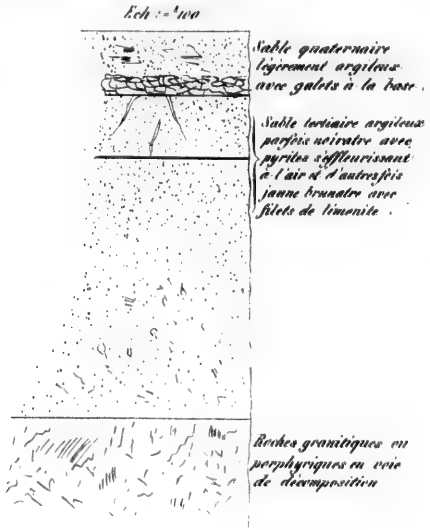


Fig. 131.
e communément employée
dans la Virginie

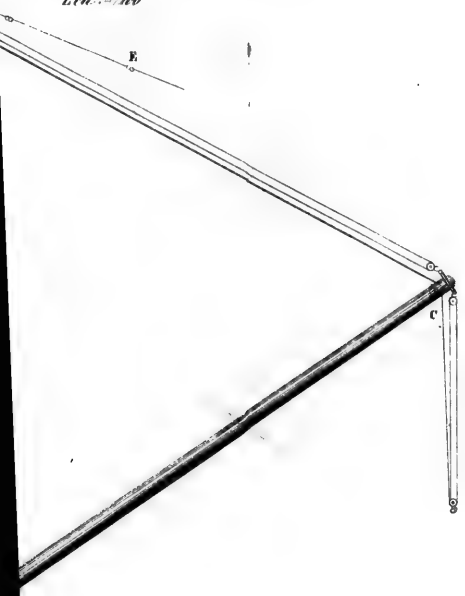


Fig. 133.
Waggon employé dans les travaux
de terrassement au chemin de fer
de Baltimore et Ohio.

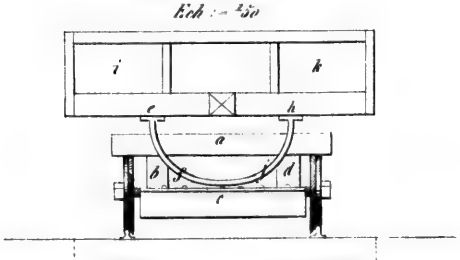


Fig. 132.
Pont américain formé de pièces de
et réunies par des assem
Éch. = 1/50

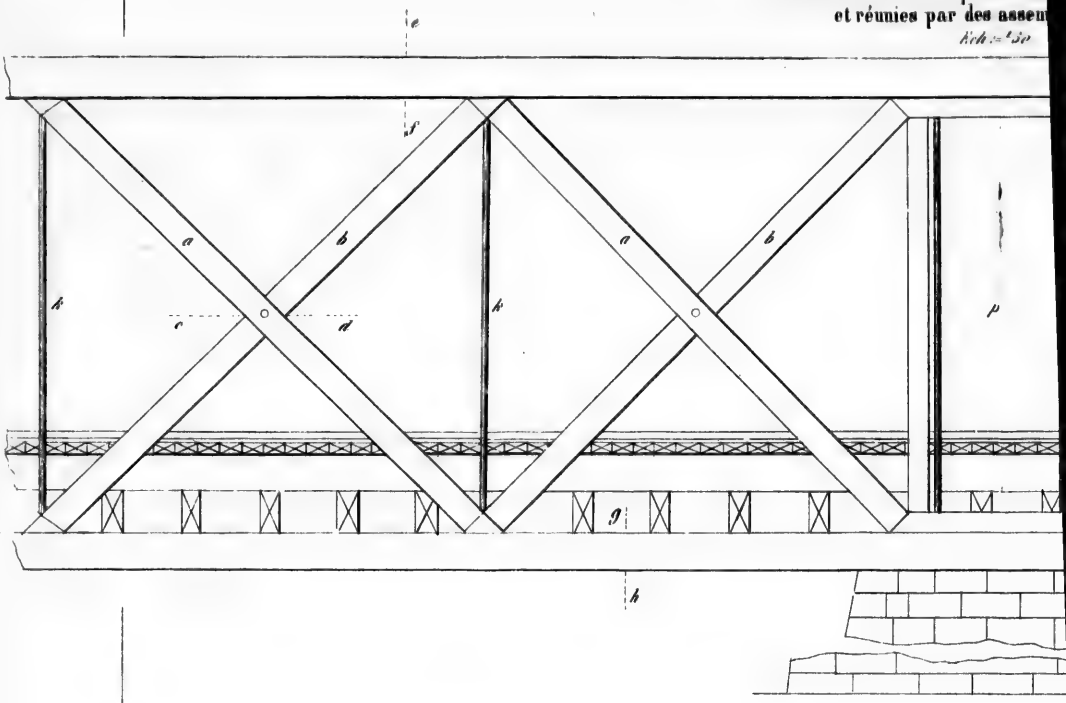
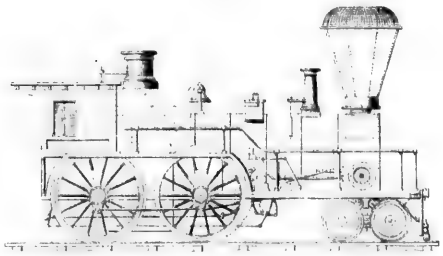


Fig. 134.
Locomotive au bois.
Éch. =



Coupe par *c d*

Coupe par *e f*

Coupe par *c d*

Fig. 132.

méricain formé de pièces de bois coupées carrément et réunies par des assemblages en fer.

Échelle de 1/50

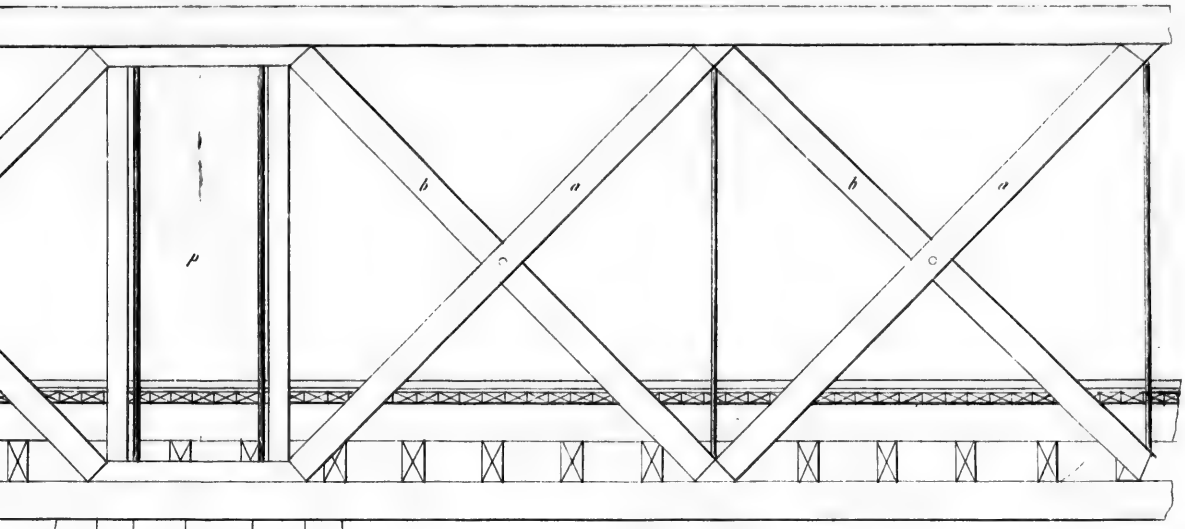


Fig. 135.

Assemblage des rails.

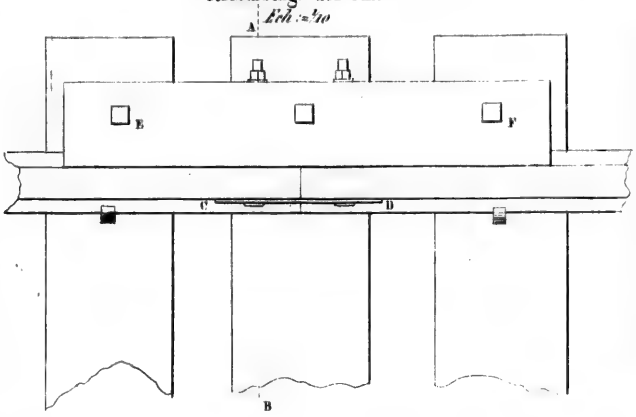


Fig. 136.

Coupe sur AB de Fig. 135.

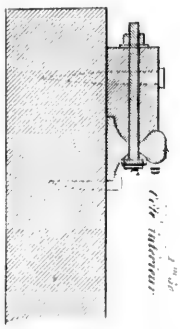


Fig. 137.
Rail américain.
Ech. = 1/4.

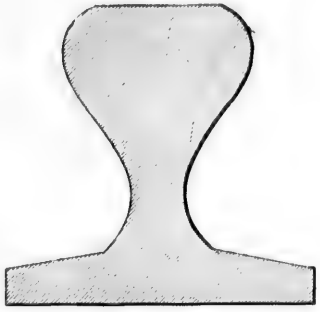
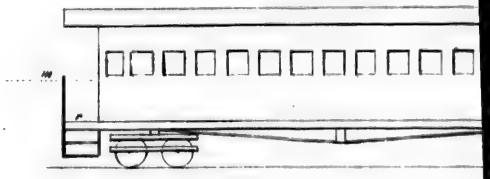


Fig. 138.
Disposition des voitures
employées sur les chemins de fer amé
Ech. = 6^m/^m p.^r 1 M.



Fi
Chemins de fer dans
Coupe tr
Ech. = 1/10 –

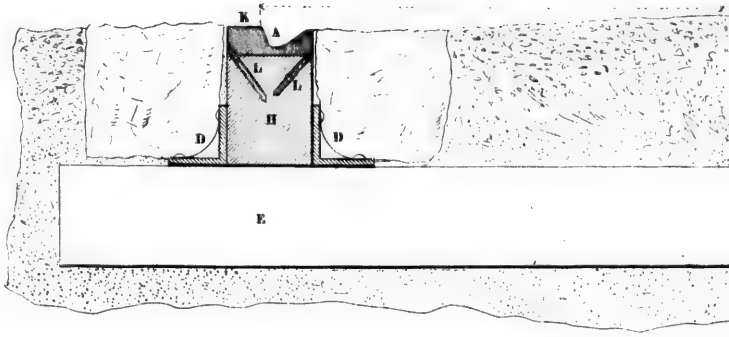
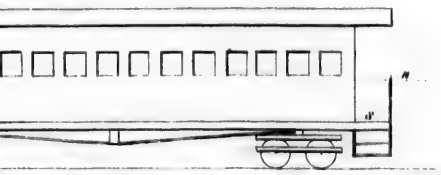


Fig. 138.

Disposition des voitures sur les chemins de fer américains.

Fig. 139.

Coupe par *m n* de Fig. 138.



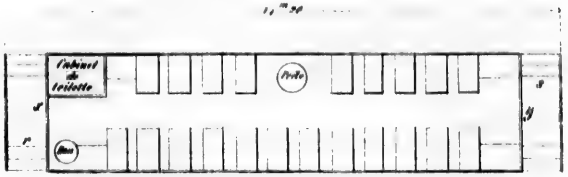


Fig. 140.

Chemins de fer dans les rues de New-York.
Coupe transversale.

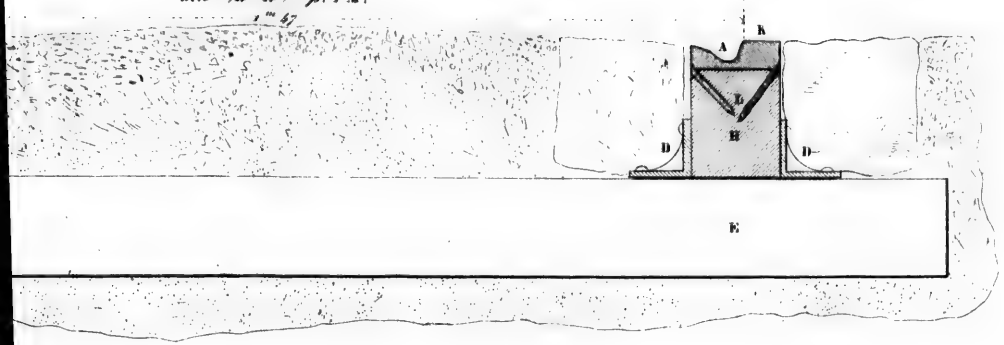


Fig. 144.

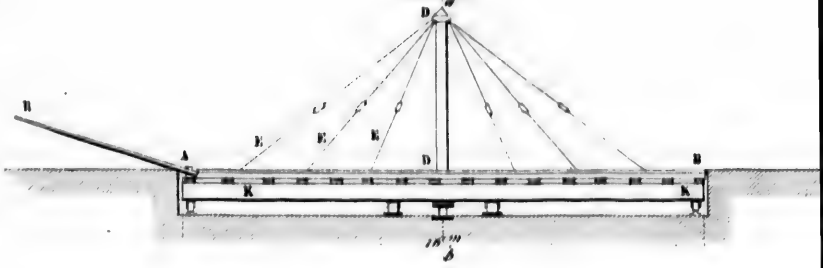


Fig. 146.

Plateforme pour tourner la Locomotive et le Tender.

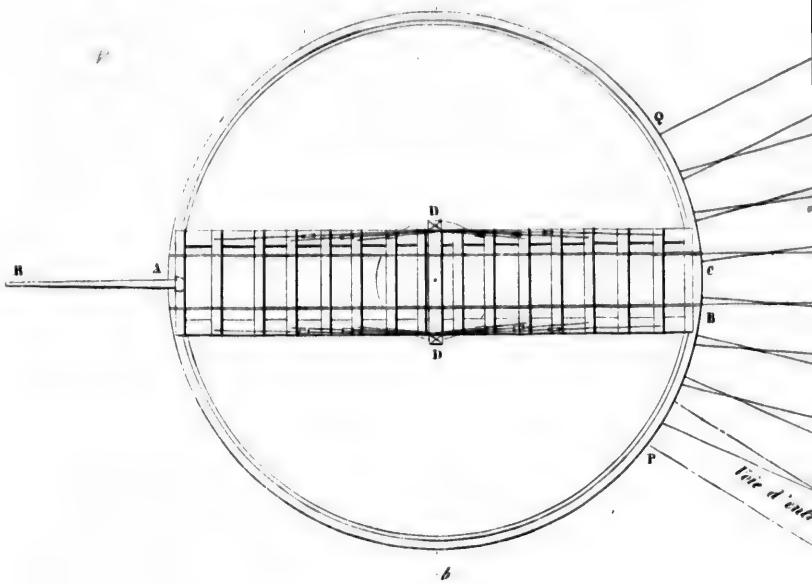


Fig. 145.
Coupe suivant *a b* de Fig. 144 et 146.

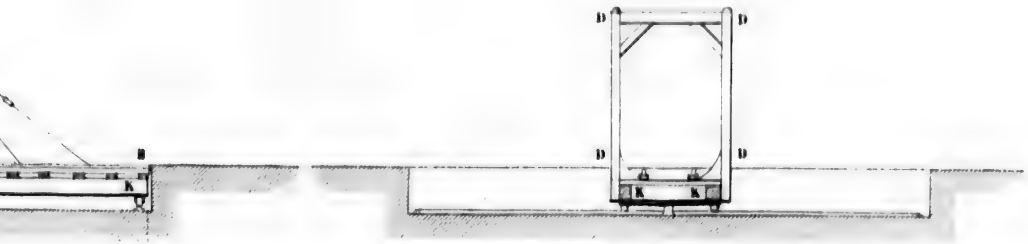
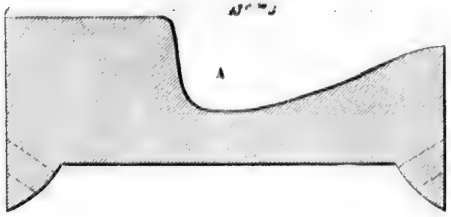


Fig. 141.
Coupe transversale des rails employés dans les villes.



et le Tender.

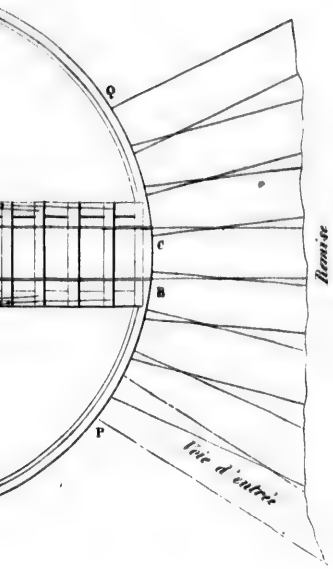


Fig. 142.

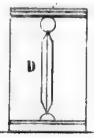
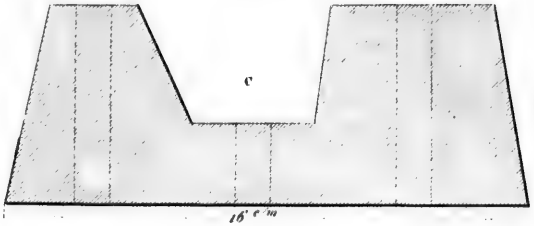


Fig. 143.



PUBLICATIONS DE LA MAISON E. NOBLET.

PARIS, RUE JACOB, N° 20. | LIÉGE, PLACE ST.-PAUL, 6.

TRAITÉ DE L'EXPLOITATION DES MINES DE HOUILLE, ou exposition comparative des méthodes employées en France, en Belgique, en Allemagne et en Angleterre, pour l'extraction des minéraux combustibles; par A.-T. PONSON, ingénieur civil des Mines.

L'ouvrage complet forme 4 volumes grand in-8° de 550 à 600 pages chacun accompagnés d'un atlas in-folio de 80 planches, gravées avec soin, imprimées sur beau papier vélin. — Prix de l'ouvrage complet. . . . . fr. 80

PORTEFEUILLE DE JOHN COCKERILL, ou description de machines d'épuisement pour charbonnages et mines, à balancier, à traction directe, système de Cornouailles, etc. — Machines d'extraction. — Machines et appareils pour fabriques de fer, laminoirs, marteaux, moulins, cingleurs, squeezers, etc. — Machines soufflantes de différents systèmes. — Locomotives à voyageurs, mixtes, de montagnes, etc., tenders et matériel destiné à l'exploitation des chemins de fer. — Machines de fabriques du système de Watt, de Woolf, à balancier, à bâti pyramidal, à cylindre horizontal, etc. — Locomobiles de différents systèmes. — Machines pour la navigation fluviale, et machines de mer, à cylindres oscillants et fixes, etc. — Machines outils, tours, alésoires, raboteuses, perçoirs, etc. — Appareils pour moulins à farine, sucreries, poudrières, fabriques de stéarine, fabriques de poteries et fayenceries, papeteries, machines à polir et doucir les glaces, mécaniques de filature et de fabrication d'étoffes diverses, etc., etc. construits dans les établissements Cockerill depuis leur fondation jusqu'à ce jour; publié *avec l'autorisation de la Société.*

MODE ET CONDITIONS DE LA PUBLICATION.

L'ouvrage complet comprendra 100 livraisons in-folio, 1/2 jésus, papier vélin; chaque livraison se composera de deux planches, avec une feuille grand in-4° de texte. — Douze livraisons paraîtront par année. — Prix de la livraison. . . . . fr. 2

N. B. La souscription a lieu pour cinquante livraisons au moins. Douze livraisons, l'année courante, se paient d'avance.

TRAITÉ PRATIQUE DE L'EXPLOITATION DES MINES DE HOUILLE, par JOHN HEDLEY, Directeur de Mines, etc., traduit de l'anglais, avec l'autorisation de l'auteur, et annoté par G^me^ LAMBERT, aspirant ingénieur des Mines et ED. MODESSE, *Directeur-Gérant de charbonnages.* Grand in-8° avec 16 planches. — Prix . . . . . fr. 8

PRINCIPES DU STYLE GOTHIQUE exposés d'après des documents authentiques du moyen âge, par FRÉDÉRIC HOFSSTADT, ouvrage traduit de l'allemand. Atlas in-folio de 40 planches, accompagné d'un fort volume in-8° de texte. — L'ouvrage complet: prix. fr. 30

TYPES D'ARCHITECTURE GOTHIQUE empruntés aux édifices les plus remarquables construits en Angleterre pendant les XIIe, XIIIe, XIVe, XVe et XVIe siècles et représentés en plans, élévations, coupes et détails géométraux, de manière à compléter l'étude et faciliter la construction pratique des diverses variétés du style ogival; par A.-W. PUGIN, Architecte-Archéologue. Ouvrage traduit de l'anglais par L. DELOBEL, lieutenant-colonel d'artillerie, et publié avec autorisation de l'auteur.

L'ouvrage complet forme trois volumes grand in-4°, contenant 225 planches avec 300 pages de texte. — Prix de l'ouvrage complet. . . . . fr 120

ANTIQUITÉS ARCHITECTURALES DE LA NORMANDIE, contenant les monuments les plus remarquables de cette contrée sur l'architecture romane et ogivale et présentés en plans, élévations, coupes, vues perspectives intérieures et extérieures; par AUGUSTE PUGIN, Architecte-Archéologue. Traduit de l'anglais avec autorisation, par LEROY, professeur à l'Université de Liége.

L'ouvrage complet se compose de 78 planches in-4°, dont plusieurs doubles, avec texte: il est publié en 20 livraisons de 3 à 4 planches chacune. Ouvrage complet. . . . fr. 40

ART CHRÉTIEN. — MODÈLES DE MEUBLES dans le style du XIIe au XVe siècle à l'usage des Architectes, Sculpteurs, Ornemanistes, Ébénistes, Menuisiers, etc. par A.-WELBY PUGIN, Architecte-Archéologue, et publié avec autorisation. — Un volume grand in-4° de 24 planches. . . . . fr. 10

MODÈLES DE FERRONNERIE, SERRURERIE ET BRONZE. à l'usage des Architectes, Sculpteurs, Ornemanistes, Grilletiers, Lampistes, Serruriers, Fondeurs, etc. par AUGUSTE-WELBY PUGIN. Architecte-Archéologue, et publié avec autorisation. — Un volume grand in-4° de 27 planches . . . . . fr. 10

PARALLÈLE DES MAISONS DE BRUXELLES et des principales Villes de la Belgique, construites depuis 1830 jusqu'à nos jours, représentées en plans, élévations, coupes, détails intérieurs et extérieurs, mesurées et destinées par AUGUSTE CASTERMANS, Architecte.

L'ouvrage complet se composera de 120 planches in-folio gravées au trait et divisées en 20 livraisons de 6 planches chacune.

Un titre gravé, une table et un texte seront donnés gratis aux souscripteurs et paraîtront avec la dernière livraison. — Prix de la livraison. . . . . fr. 4

14 livraisons sont en vente.

AUL, 6.

on comparative
ngleterre, pour
des Mines.
an accompagnés
papier vélin. —
. . . fr. 80
s d'épuisement
ouailles, etc. —
oirs, marteaux,
tèmes. — Loco-
à l'exploitation
lf, à balancier,
nes. — Machines
etc. — Machines
ulins à farine,
eries, papeteries,
ication d'étoffes
ondation jusqu'à

r vélin; chaque
texte. — Douze
. . . . fr. 2
vraisons, l'année

LLE, par JOHN
de l'auteur, et
Directeur-Gérant
. . . . fr. 8
authentiques du
Atlas in-folio de
et: prix. fr. 30
us remarquables
les et représentés
pléter l'étude et
r A.-W. PUGIN,
lieutenant-colonel

es avec 300 pages
. . . fr 120
les monuments
le et présentés en
AUGUSTE PUGIN,
OY, professeur à

ables, avec texte:
. . . . fr. 40
IIe au XVe siècle
nisiers, etc. par
Un volume grand
. . . . fr. 10
'usage des Archi-
ondeurs, etc. par
ion. — Un volume
. . . . fr. 10
es de la Belgique,
s, coupes, détails
Architecte.
et divisées en 20

eurs et paraîtront
. . . . fr. 4